An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. de Méx. 53 (1982), Ser. Zool. (1): 55-89, 28-XII-1983

NUEVOS THRIPS TUBULÍFEROS (INSECTA: THYSANOPTERA), DE MÉXICO. XI

ROBERTO M. JOHANSEN*

RESUMEN

Se describen en el presente trabajo, ocho especies nuevas de tisanópteros tubulíferos, pertenecientes cada una, a los géneros siguientes: *Apterygothrips, Karnyothrips, Adraneothrips, Hoplandrothrips, Phrasterothrips, Phthirothrips, Terthrothrips* y *Elaphrothrips;* asimismo, se describe un género nuevo de Glyptothripini, cuya especie tipo, también es nueva. Se incluyen con las descripciones morfológicas algunos datos ecológicos, e ilustraciones de cabeza, antenas, tórax y abdomen.

Palabras clave: Thysanoptera, Tubulifera, Taxonomía, Morfología, Habitat.

ABSTRACT

Eight new species of tubuliferous thysanoptera, each one belonging to the following genera: *Apterygothrips, Karnyothrips, Adraneothrips, Hoplandrothrips, Phrasterothrips, Phthirothrips, Terthrothrips* and *Elaphrothrips,* are herein described; a new Glyptothripini genus, whose Type-Species it is also new, are also described. Together with the morphological dscriptions, there are also some ecological data, as well as illustrations of the head, antennae, thorax and abdomen.

Key words: Thysanoptera, Tubulifera, Taxonomy, Morphology, Habitat.

Familia: *Phlaeothripidae* Uzel.
Subfamilia: *Phlaeothripinae* Priesner.
Tribu: Haplothripini Priesner.
Género: *Apterygothrips* Priesner.
Apterygothrips pitkini sp. nov.
(Lám. 1, Figs. 1-4)

Hembra áptera. Longitud: 1.6 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro, con abundante pigmentación subtegumentaria rojo obscuro, en el vértex de la cabeza, tórax y lados del abdomen, excepto: castaño amarillento, que se torna a amarillo en la porción distal de todas las tibias; amarillo en todos los tarsos; castaño más claro en los dos tercios distales del tubo. Segmentos antenales: I castaño obscuro, más claro que en la cabeza; II castaño

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. México.

obscuro, más claro hacia el tercio apical; III castaño obscuro, excepto el pediceio, que es amarillo; IV-VIII castaño obscuro. Sedas del cuerpo ambarinas a castaño obscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 1, Fig. 1), 1.6 veces más larga que ancha a nivel medio; márgenes genales discretamente convexos, ligeramente aserrados por efecto de la reticulación lateral de la cabeza; ojos compuestos finamente facetados, su borde externo discontinuo del borde genal; ocelos completamente ausentes; dorso en general liso; un par de sedas interocelares cortas y finas, cada una junto al margen interno de cada ojo compuesto; sedas postoculares largas y puntiagudas, entre ambas un par de sedas cortas y finas; algunas sedas genales cortas esparcidas. Segmentos antenales (Lám. 1, Fig. 2): I cónico; II globoso pedicelado y alargado, con una área sensorial reniforme subapical; III cónico pedicelado (más pequeño que el II y el IV); IV-VII globosos, alargados, pedicelados; VIII cónico de base ancha; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (0); IV 1 (1); V 1 (1); VI 1 (1); VII 1 dorsal apical. Cono bucal discretamente ancho, redondeado y prolongado en la mitad anterior del prosterno; estiletes maxiliares bien apartados entre sí, mediante un amplio puente maxilar.

Protórax; pronoto en general liso; sedas anteroangulares y anteromarginales, aparentes, cortas y finamente puntiagudas; sedas mediolaterales medianamente alargadas; sedas marginales posteriores y epimerales discretamente alargadas, con los ápices puntiagudos; *praepectus* presente.

Pterotórax; mesonoto liso, aproximadamente de contorno triangular, con la base amplia, donde se localiza un par de sedas finas espaciadas entre sí y junto a cada una un poro; metanoto liso; patas en general cortas, las del par protorácico y las del metatorácico, ligeramente más grandes y con los fémures engrosados; tarsos protorácicos, con un pequeño dientecillo encorvado.

Abdomen, ligeramente más ensanchado en forma paulatina hacia los segmentos posteriores; terguito I, pelta (Lám. 1, Fig. 3) semicircular, de base amplia, reticulada en sentido transversal y con dos poros basales espaciados entre sí; terguitos III-VIII lisos, cada uno con una línea esclerosada marginal anterior, en la cual se alinean seis poros espaciados; además, cada uno con un par de sedas retentorias de las alas (una a cada lado), extremadamente cortas e indistintas; terguito IX con las sedas B1, B2 y B3, de mayor longitud que el tubo y finamente puntiagudas; *fustis* discretamente largo (Lám. 1, Fig. 4); tubo cónico corto; sedas terminales mayores, más largas que el tubo.

Medidas en mm de *Apterygothrips pitkini* sp. nov. Paratipo ♀ áptera.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.159; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.098, medio: 0.102, basal: 0.106. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.041, ancho: 0.024. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.020 (0.028); II, 0.036 (0.024); III, 0.041 (0.016); IV, 0.036 (0.024); V, 0.036 (0.024); VI, 0.032 (0.020); VII, 0.028 (0.016); VIII, 0.022 (0.012).

Protórax, longitud dorsal media: 0.114; anchura media: 0.172; sedas anteroangulares: 0.016, anteromarginales: 0.004, marginales posteriores: 0.016, epimerales: 0.028.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.164; metatórax, ancho: 0.172.

Abdomen, segmento II ancho: 0.217 terguito IX, sedas B1: 0.114, B2: 0.110, B3: 0.090; tubo, largo: 0.094, ancho basal: 0.045 apical: 0.024; sedas terminales mayores 0.123.

Holotipo ♀ áptera; Paratipos: 3 ♀♀ ápteras, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Hidalgo: Sierra de Pachuca, 1 km al N de Real del Monte, 2 600 m; Julio 24, 1981 (Holotipo); septiembre 14, 1981 (Paratipos); colector: Roberto M. Johansen.

Habitat. En macollos verdes y secos de pasto *Epicampes* spp., en Bosque de Coníferas y *Quercus.*

El autor tiene mucho gusto en dedicar la presente especie nueva, a su colega y amigo Bryan R. Pitkin, destacado tisanopterólogo y collembólogo, del Museo Británico (Historia Natural), de Londres, Inglaterra.

Comentarios

Apterygothrips pitkini sp. nov. se asemeja en la fórmula de conos sensoriales, de los segmentos antenales III y IV: 1-0 y 1-1 respectivamente, a las especies *A. flavus, A. pini, A. haloxyli, A. piceatus* y *A. australis,* del Viejo Mundo, de acuerdo con zur Strassen (1966) y Pitkin (1973 y 1976); sin embargo, se diferencia de ellas de la manera siguiente: *A. flavus* es amarilla; *A. pini* tiene sedas postoculares agudas (como *A. pitkini*), pero las sedas anteroangulares y anteromarginales son completamente vestigiales; *A. haloxyli* se asemeja también, en que las sedas B1, B2 y B3 del terguito adbominal IX son más largas que el tubo, como es el caso de *A. pitkini,* pero esta última, tiene la cabeza claramente más larga y también hay diferencias en la coloración antenal; en igualdad de circunstancias, se encontraría la especie *A. piceatus,* mientras que la especie *A. australis,* al igual que *A. pitkini,* tiene la cabeza alargada, pero las sedas pronotales anteriores tienen los ápices capitados y la pelta es más pequeña.

Género: *Karnyothrips* Watson.
Karnyothrips politus sp. nov.
(Lám. 2, Figs. 1-5)

Hembra macróptera. Longitud: 1.5 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro en todo el ccerpo, excepto: castaño más obscuro en la cabeza y el tórax; castaño amarillento en todos los trocánteres; amarillo en las tibias protorácicas (obscurecido con castaño en los márgenes externo e interno), extremo distal de las tibias meso- y metatorácicas, así como en todos los tarsos. Segmentos antenales: I castaño obscuro, más claro que en la cabeza; II castaño obscuro, más claro hacia el ápice; III amarillo intenso en el extremo basal y paulatinamente más obscuro hacia el ápice; IV y V castaño amarillento obscuro, que se torna más obscuro en el extremo basal y hacia el ápice; VI-VIII castaño obscuro. Cuerpo con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín, en

el tórax y lados del abdomen. Alas hialinas, tan sólo presentando una pequeña mancha castaño obscuro basal y subcostal, así como la escama completamente obscura. Sedas del cuerpo hialinas, excepto las abdominales terminales del tubo, que son obscuras.

Morfología. Cabeza (Lám. 2, Fig. 1), 1.25 veces más larga que ancha, a nivel medio; dorso en general liso, aunque los márgenes genales se observan discretamente aserrados por efecto de la reticulación lateral de la cabeza; ojos compuestos ocupando en tamaño, aproximadamente un tercio de la longitud dorsal de la cabeza, continuos con el margen genal y finamente facetados; ocelos equidistantes, el anterior ligeramente inclinado hacia adelante; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: un par de finas sedas interocelares, sedas postoculares largas y de ápices capitados, dos sedas occipitales espaciadas entre sí, por delante del puente maxilar. Segmentos antenales (Lám. 2, Fig. 2): I cónico; II globoso alargado, pedicelado y con área sensorial subapical; III piriforme alargado y pedicelado; IV-VII globosos, pedicelados y alargados; VIII cónico y pedicelado, de base ancha; fórmula de conos sensoriales, dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (1), IV 2 (1), V 1 (1), VI 1 (1). Cono bucal redondeado y ligeramente angostado, prolongado en la mitad anterior del prosterno; estiletes maxilares bien apartados entre sí, mediante amplio puente maxiliar.

Protórax; pronoto en general liso, excepto por algunas tenues reticulaciones transversales, en el extremo del margen posterior; sedas anteroangulares, mediolaterales (las más cortas), marginales posteriores y epimerales, largas, fuertes y de ápices capitados; sedas anteromarginales vestigiales; *praepectus* presente.

Pterotórax; mesonoto transversalmente reticulado, con polígonos alargados en la mitad anterior, en la mitad posterior la reticulación es poco aparente, existiendo además, una escisión longitudinal media; metanoto en general liso, exceptuando algunos retículos longitudinales aproximados entre sí, a ambos lados. Alas anteriores provistas de tres sedas subbasales capitadas, margen posterior completamente desprovisto de pelos accesorios; patas protorácicas, con los fémures discretamente engrosados, tibias robustas, tarsos provistos de un dientecillo pequeño encorvado; par de patas metatorácicas las más largas, también con los fémures engrosados.

Abdomen; segmento I, pelta (Lám. 2, Fig. 3) triangular alargada, con vértice redondeado y reticulación en general concéntrica; terguitos II-VII con una fina línea submarginal anterior, sobre la que se alinean hacia el centro, pero espaciados entre sí tres poros; además, cada uno de estos terguitos presenta un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas y una seda posterolateral, larga y capitada, a cada lado; *fustis* corto, más ensanchado anteriormente (Lám. 2, Fig. 4); terguito IX, con las sedas B1 capitadas y de menor longitud que el tubo; sedas B2 y B3 de mayor longitud que el tubo y finamente puntiagudas; tubo (Lám. 2, Fig. 4) cónico corto, ensanchado anteriormente y luego angostado paulatinamente; sedas terminales mayores, más largas que el tubo.

Medidas en mm de *Karnyothrips politus sp. nov.* Paratipo ♀ macróptera.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.135; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.102, medio: 0.114, a nivel basal: 0.114. Ojos compuestos en vista dorsal, largo:

0.049, ancho: 0.032; ocelos, anterior: 0.008, posteriores: 0.012; sedas postoculares: 0.041. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.020 (0.028); II, 0.041 (0.024); III, 0.036 (0.020); IV, 0.036 (0.022); V, 0.036 (0.022); VI, 0.032 (0.020); VII, 0.032 (0.016); VIII, 0.028 (0.010).

Protórax, longitud dorsal media: 0.090; anchura media: 0.164; sedas anteroangulares: 0.036, mediolaterales: 0.036, marginales posteriores: 0.041, epimerales: 0.057.

Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.221; metatórax, ancho: 0.217.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.206; terguito IX, sedas B1: 0.065, B2: 0.086, B3: 0.086; tubo, largo: 0.082, ancho basal: 0.069, apical: 0.028; sedas terminales mayores: 0.086.

Macho macróptero. Longitud: 1.0 mm completamente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra en coloración y morfología, excepto por el tamaño más pequeño, el abdomen más esbelto y la presencia en el esternito abdominal VIII (Lám. 2, Fig. 5), de una área glandular rectangular tranversal.

Medidas en mm de *Karnyothrips politus* sp. nov. Paratipo ♂ macróptero.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.123; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.094, medio: 0.098, a nivel basal: 0.094; ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.041, ancho: 0.028; ocelos, anterior: 0.008 posteriores: 0.012; sedas postoculares: 0.032. Longitud (anchura de los segmentos antenales: I, 0.016 (0.024); II, 0.032 (0.022); III, 0.028 (0.018); IV, 0.028(0.020); V, 0.032 (0.028); VI, 0.032 (0.018); VII, 0.028 (0.012); VIII, 0.024 (0.010).

Protórax, longitud dorsal media: 0.077; anchura media: 0.135; sedas anteroangulares: 0.028, mediolaterales: 0.024, marginales posteriores: 0.032, epimerales: 0.036.

Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.164; metatórax, ancho: 0.155.

Abdomen segmento II, ancho: 0.155; terguito IX, sedas B1: 0.053, B2: 0.082, B3: 0.028; tubo, largo: 0.067, ancho basal: 0.036, apical 0.020; sedas terminales mayores: 0.114.

Holotipo ♀ macróptera; paratipos: 1 ♀ macróptera, 1 ♂ macróptero, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Jalisco: Chamela (Estación de Biología Tropical, UNAM); abril 27-30, 1981 (Holotipo ♀ y Paratipo ♂); junio 19, 1981 (Paratipo ♀); colectores: Alfonso N. García Aldrete, Leticia B. Menchaca y Alfredo Pérez (Holotipo y Paratipo ♂) Alfonso N. García Aldrete (Paratipo ♀).

Habitat. En rama y follaje secos, bajo Bosque Tropical Caducifolio (Holotipo ♀ y Paratipo ♂); nido de oriola (Paratipo ♀).

Comentarios

Karnyothrips politus sp. nov. pertenece a un grupo natural de especies en el género, caracterizadas por tener las sedas B1 del terguito abdominal IX, más cortas que las B2 y B3, así como el tubo; además, estas sedas tienen los ápices capitados, mientras que los dos pares de externas, son finamente puntiagudas.

En estas condiciones, hay semejanzas con *K. brimleyi* Hood, 1938, del SW de los Estados Unidos de América, en la coloración general del cuerpo, la fórmula de conos sensoriales de los segmentos antenales III-IV, pero se diferencia de *K. politus,* en que ésta tiene la cabeza más corta, mayor profusión de coloración amarilla en las tibias y tarsos y carece de pelos accesorios en las alas anteriores; con respecto al último carácter antes mencionado, así como la morfología del área glándular esternal, de segmento abdominal IX de los machos; también hay semejanzas con *K. harti* Hood, de acuerdo con Morgan (1913) y Stannard (1968), del sur y este de los Estados Unidos de América, pero ambas especies se diferencian, en que *K. politus* tiene las sedas antroangulares del pronto más largas y capitadas la coloración basal amarilla del segmento antenal III y la mayor profusión de coloración amarilla en las patas, así como los tarsos protorácicos, que tienen un pequeño dientecillo encorvado y las sedas B2 y B3 son más largas.

Género: *Adraneothrips* Hood.
Adraneothrips aztecus sp. nov.
(Lám. 3, Figs. 1-5)

Hembra macróptera. Longitud: 1.1 mm completamente distendida.

Coloración. Patrón general de coloración del cuerpo bicolor (Lám. 3, Fig. 5). Castaño obscuro en la cabeza, tórax, fémures de los tres pares de patas (amarillento en los trocánteres y extremo distal del fémur metatorácico); abdomen, en los segmentos I (pelta), IV y V (más claro hacia el centro), VII-IX y tubo (más claro en los dos tercios distales). Amarillo claro en todas las tibias y tarsos, así como en los sègmentos abdominales II y III, VI-VII. Segmentos antenales: I y II castaño obscuro; III amarillo claro, muy ligeramente obscurecido en el extremo apical; IV-VI amarillo claro en la mitad, tercio y cuarto basal (en los segmentos V y VI, el extremo basal con un anillo castaño obscuro) respectivamente, el resto castaño obscuro; VII-VIII castaño obscuro. Alas anteriores hialinas y amarillentas, provistas de una banda castaño obscuro en el segundo cuarto basal, antes del angostamiento medio, zona en la que se observa una veta longitudinal media obscura. Sedas del cuerpo castaño obscuro. Cuerpo con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en la cabeza, tórax, abdomen: a ambos lados de los segmentos II-VI y en la totalidad de los segmentos I, II-IX.

Morfología. Cabeza (Lám. 3, Fig. 1), 1.16 veces más larga que su mayor anchura a nivel medio; márgenes genales convexos; dorso con estrías confluentes a ambos lados; genas ligeramente aserradas por efecto de esta reticulación; ojos compuestos ovoides en vista dorsal, su borde externo discontinuo con el borde genal, finamente facetados, mayormente proyectados en sentido posterior, en el aspecto ventral; ocelos equidistantes, el anterior discretamente inclinado hacia adelante; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: una seda pequeña a cada lado del ocelo anterior, un par de interocelares y una pequeña seda detrás de cada ocelo posterior; sedas postoculares medianamente alargadas, fuertes y de ápices capitados, además un par de sedas pequeñas entre ambas; algunas sedas

genales esparcidas y cuatro sedas occipitales en hilera transversal. Segmentos antenales (Lám. 3, Fig. 2): I cónico; II globoso, pedicelado, con una área sensorial subapical; III piriforme alargado y pedicelado; IV-VII globosos, alargados y pedicelados; VIII cónico, con pedicelo corto y ancho; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (2); V 1 (1); VI 1 (1); VII 1 dorsal apical. Cono bucal redondeado, prolongado en los dos tercios anteriores del prosterno; estiletes maxilares discretamente aproximados entre sí.

Protórax de contorno rectangular y sensiblemente más ancho que largo; pronoto en general liso; sedas anteroangulares cortas, fuertes y de ápices capitados; sedas anteromarginales cortas y finamente puntiagudas; sedas mediolaterales, marginales posteriores y epimerales moderadamente alargadas, fuertes y de ápices capitados.

Pterotórax; mesonoto estriado en sentido transversal hacia el margen posterior; metanoto reticulado a ambos lados; alas anteriores moderadamente alargadas, angostadas a nivel medio, provistas de tres sedas subbasales cortas, de ápices capitados, margen posterior con ninguno, o hasta dos pelos accesorios. Patas protorácicas con los fémures discretamente engrosados, tarsos desprovistos de dientecillo; par de patas metatorácicas, las más largas.

Abdomen; segmento I, pelta (Lám. 3, Fig. 3) campaneiforme, de base ancha, con retículos grandes y dos poros basales; terguitos III-IV con un par de sedas sigmoideas retentorias de las alas, de las cuales la anterior es más corta y fina; además, en los terguitos II-VIII, una seda posterolateral de ápice capitado, a cada lado; terguito IX con las sedas B1 gruesas, subagudas, o definitivamente puntiagudas en todos los casos de menor longitud que el tubo (Lám. 3, Fig. 4). Tubo corto, de márgenes rectos y base ensanchada, sedas terminales mayores largas, pero de menor longitud que el tubo.

Hembra braquíptera. Longitud: 1.8 mm completamente distendida, 1.2 mm no distendida.

Virtualmente semejante a la hembra macróptera en la coloración y morfología, excepto: la condición reducida de las alas, las cuales carecen de ciliatura, pero poseen las tres sedas subbasales y en longitud, se asoman al segmento abdominal III. Las sedas retentorias de las alas, presentes en los terguitos III-IV, guardan la misma disposición como en la hembra macróptera.

Medidas en mm de *Adraneothrips aztecus* sp. nov. Paratipo ♀ braquíptera.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.196; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.147, detrás de los ojos compuestos: 0.159, medio: 0.155, basal: 0.139. Sedas postoculares: 0.041. Ojos compuestos en vista dorsal, largo 0.050, ancho: 0.041; ocelos, anterior: 0.012, posteriores: 0.013. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.032 (0.033); II, 0.041 (0.028); III, 0.057 (0.028); IV. 0.053 (0.024); V, 0.045 (0.021); VI, 0.041 (0.020); VII, 0.041 (0.018); VIII, 0.028 (0.012).

Protórax, longitud dorsal media: 0.090; anchura media: 0.196; sedas anteroangulares: 0.016, anteromarginales: 0.012, mediolaterales: 0.024, marginales posteriores: 0.026, epimerales: 0.028, coxales: 0.020.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.229; metanoto, ancho: 0.225.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.205; sedas del terguito IX, B1: 0.090, B2: 0.090, B3: 0.090. Tubo, largo: 0.127, ancho basal: 0.053, apical: 0.032; sedas terminales mayores: 0.094.

Holotipo ♀ macróptera; Paratipos una ♀ macróptera, 12 ♀♀ braquípteras, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Hidalgo: Meseta de Zacualtipán (Sierra Madre Oriental), 10 km al SW de Zacualtipán, 2 100 m; junio 22, 1981 (Holotipo ♀ macróptera); julio 27, 1981 (Paratipo ♀ macróptera); enero 26, 1981 (3 paratipos ♀♀ braquípteras); febrero 7, 1981 (un paratipo ♀ braquíptera); noviembre 9, 1981 (2 paratipos ♀♀ braquípteras); diciembre 7, 1981 (6 paratipos ♀♀ braquípteras); colectores: Roberto M. Johansen y Áurea Mojica Guzmán.

Habitat. En musgos rupestres: Holotipo ♀ macróptera, paratipos ♀ macróptera y tres ♀♀ braquípteras; en hojarasca de *Pinus-Quercus:* nueve paratipos ♀♀ braquípteras; en todos los casos bajo Bosque de *Pinus oocarpa* y *Quercus* spp.

Comentarios

Adraneothrips aztecus sp. nov. se asemeja notablemente, a la también especie mexicana y caribeana *A. fuscicollis* Hood (1925), principalmente en el patrón general de coloración bicolor del cuerpo; sin embargo, *A. aztecus,* se diferencia de ella, en que el segmento antenal III es completamente amarillo, o apenas ligeramente obscurecido en el ápice, las tibias son predominantemente amarillas, los segmentos abdominales II-III y VI también son amarillos; las alas anteriores carecen o si acaso, solamente tienen dos pelos accesorios en el margen posterior; la pelta tiene diferente reticulación; las sedas B1 del terguito abdominal IX son puntiagudas; mientras que en *A. fuscicollis,* el segmento antenal III es amarillo o castaño amarillento en la mitad basal y castaño obscuro en la mitad apical; los segmentos abdominales II y VI-VII son amarillos, las tibias están obscurecidas con castaño en la porción media las alas anteriores están provistas hasta de cinco pelos accesorios; por último, *A. aztecus* es una especie en la que frecuentemente aparecen las formas braquípteras, mientras que de *A. fuscicollis,* únicamente se conocen las formas macrópteras.

Tribu: Phlaeothripini Priesner.
Subtribu: Phlaeothripina Priesner.
Género: *Hoplandrothrips* Hood.
Hoplandrothrips neovulcaniensis sp. nov.
(Lám. 4, Figs. 1-4)

Hembra macróptera. Longitud: 2.5-3.2 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro negruzco, con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: castaño obscuro en todos los trocánteres, tibias protorácicas, extremo distal de la tibias meso- y metatorácicas,

así como en los respectivos tarsos; también en el tercio distal del tubo; castaño amarillento en los tarsos protorácios. Segmentos antenales: I castaño obscuro; II castaño obscuro, más claro hacia el tercio apical; III amarillo en el extremo basal, luego castaño amarillento irregularmente obscurecido y castaño obscuro en el tercio apical; IV castaño amarillento en la mitad basal, el resto castaño obscuro. Alas anteriores hialinas en el primer cuarto basal, luego tenuemente obscu-castaño amarillento en el cuarto basal, el resto castaño obscuro; VII-VIII castaño obscuro. Alas anteriores hialinas en primer cuarto basal, luego tenuemente obscurecidas y con una veta longitudinal castaño obscuro, indistinta en esta zona, dos cuartos apicales nuevamente hialinos; alas posteriores transparentees, ligeramente obscurecidas en el extremo basal, luego hay una franja hialina y de ahí hasta poco más allá de la mitad, obscurecidas con castaño, para estar tenuemente obscurecidas en la mitad apical; además, provistas de una veta longitudinal castaño obscuro, que se origina después de la franja hialina basal y se desvanece subapicalmente. Sedas del cuerpo castaño obscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 4, Fig. 1), 1.3 veces más larga que su mayor anchura a nivel medio; dorso finamente reticulado poligonalmente, en sentido transversal, excepto hacia el centro; genas aserradas fuertemente, por efecto de esta reticulación; márgenes genales convexos; ojos compuestos grandes y ovoides en vista dorsal, finamente facetados, su borde externo discontinuo con el margen genal; ocelos aproximadamente equidistantes, el anterior ligeramente más adelantado e inclinado hacia adelante, los tres típicamente sobre una eminencia redondeada y reticulada del vértex; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: un par de finas sedas interocelares; una seda pequeña junto al margen interno, cerca del ángulo posterior de cada ojo compuesto; sedas postoculares largas, fuertes y capitadas; además, una hilera transversal de cuatro finas sedas espaciadas entre sí, detrás de las sedas postoculares y otra hilera de igual disposición, pero situadas en el occipucio. Segmentos antenales (Lám. 4, Fig. 2) típicos (Stannard, 1957 y 1968): segmento III casi de las mismas dimensiones que el IV; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 2 (1); IV 1 (2); V 1 (1); VI $1 + {}^{1}$ (1); VII 1 dorsal apical. Cono bucal puntiagudo y prolongado en los dos tercios anteriores del prosterno.

Protórax más ancho que largo, de contorno aproximadamente hexagonal; pronoto en general liso, con reticulación poligonal en el margen posterior y hacia las suturas epimerales; sedas anteroangulares considerablemente más largas que las anteromarginales, en ambos casos largas, fuertes y capitadas; sedas mediolaterales y epimerales más cortas que las marginales posteriores, pero en todos los casos son largas, fuertes y capitadas; seda coxal discretamente alargada, fuerte y capitada, con varias fuertes sedas cónicas anexas, en forma típica.

Pterotórax; mesonoto reticulado en sentido transversal, con polígonos alargados; metanoto fuertemente reticulado, formando un área triangular, cuya reticulación lateral es poligonal alargada, mientras que hacia el centro, los retículos son polígonos equiangulares. Patas protorácicas largas, fémures engrosados, desprovistos de espolón apical interno; tibias esbeltas; tarsos provistos de un fuerte dientecillo, discretamente largo.

Alas anteriores característicamente angostadas en la porción media, presentando a este nivel y en el aspecto dorsal, una gibosidad; además, provistas de tres fuertes sedas subbasales de ápices capitados y de 13 pelos accesorios en el fleco del margen posterior.

Abdomen; segmento I, pelta grande (Lám. 4, Fig. 3), campaneiforme, con retículos pequeños, los cuales se vuelven concéntricos hacia el centro y base; terguitos III-VIII reticulados con una línea submarginal anterior obscura; además, los terguitos II-VI con un par de fuertes sedas sigmoideas retentorias de las alas, a cada lado; terguito IX, con las sedas B1 más cortas que las B2 y B3, en todos los casos de ápices capitados; tubo corto (Lám. 4, Fig. 4), ensanchado a nivel basal y luego angostado en sentido posterior; sedas terminales mayores, más largas que el tubo.

Medidas en mm de *Hoplandrothrips neovulcaniensis* sp. nov. Paratipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.340; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.213, medio: 0.247. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.114, ancho: 0.073; ocelos, anterior: 0.020, posteriores: 0.024; sedas postoculares: 0.123. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.049 (0.045); II, 0.069 (0.032); III, 0.094 (0.045); IV, 0.098 (0.045); V, 0.073 (0.040); VI, 0.069 (0.024); VII, 0.061 (0.024); VIII, 0.032 (0.016).

Protórax, longitud dorsal media: 0.207; anchura media: 0.325; sedas anteroangulares: 0.090, anteromarginales: 0.061, mediolaterales 0.061, marginales posteriores 0.143, epimerales: 0.094, coxales: 0.041.

Pterotórax mesonoto, ancho: 0.414; metanoto, ancho: 0.399.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.414; sedas del terguito IX, B1: 0.147, B2: 0.151, B3: 0.151; tubo largo: 0.180, ancho basal: 0.073, apical: 0.045; sedas terminales mayores: 0.251.

Holotipo ♀ macróptera; paratipo ♀ macróptera, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Michoacán: Eje Volcánico Transversal, 15 km al SE de Ciudad Hidalgo, 1 280 m; octubre 18, 1980, colector: Alfonso N. García Aldrete.

Habitat. En hojas secas colgantes de *Yucca* sp.

Comentarios

Hoplandrothrips neovulcaniensis sp. nov., pertenece a un grupo natural de especies dentro del género, caracterizadas por la presencia en el segmento antenal III, de dos conos sensoriales externos y uno interno; metanoto con reticulación poligonal y el par medio de sedas (B1), del terguito abdominal IX, más cortas que las B2 y B3, así como el tubo; además, tienen los ápices capitados. En consecuencia, existen afinidades morfológicas con las especies norteamericanas: *H. jennei* (Jones, 1912; Stannard, 1968), de Georgia, Estados Unidos de América; *H. salicearum* Hood, 1941; Cott, 1956), *H. lissonotus* Hood, 1941; Cott, 1956), de California, Estados Unidos de América; sin embargo, *H. neovulcaniensis* tiene coloración antenal basal y de las patas más obscura; además, carece del espolón apical en los fémures protorácicos, presente en *H. salicearum;* de *H. lissonotus*

se diferencia además, en que esta especie tiene la reticulación metanotal ligeramente más difusa. También existen semejanzas con la especie mexicana *H. bellicosus* (Johansen, 1977a), pero se diferencia de ella, en la coloración antenal basal amarilla, de los segmentos III-VI, del ápice de las tibias y de los tarsos, así como en la morfología de la pelta.

Tribu: Glyptothripini Priesner.
Género: *Terthrothrips* Karny.
Terthrothrips sordidus sp. nov.
(Lám. 5, Figs. 1-5)

Hembra braquíptera. Longitud: 1.9 mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro, con abundante pigmentación subtegumentaria aglomerada roja, en todo el cuerpo, excepto: castaño más claro en todos los trocánteres y tarsos, así como en el extremo basal y el tercio distal del tubo. Segmentos antenales castaño obscuro, excepto el pedicelo del segmento III, que es amarillo intenso. Sedas del cuerpo ambarinas, excepto las terminales del tubo, que son castaño obscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 5, Fig. 1), notablemente angostada en las genas, detrás de los ojos compuestos y a nivel basal; dorso reticulado en forma característica (Mound, 1976, 1977); genas fuertemente aserradas por efecto de esta reticulación; ojos compuestos uniformemente facetados, su borde externo discontinuo del borde genal; ocelos equidistantes, el anterior inclinado hacia adelante; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: una fina y corta seda detrás de cada ocelo posterior; sedas postoculares discretamente alargadas, fuertes y de ápices capitados. Segmentos antenales (Lám. 5, Fig. 2), típicos del género (Mound, 1977); segmento VIII cónico y pedicelado; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (1); V 2 (1); VI 2 (1); VII 1 dorsal. Cono bucal amplio y redondeado, prolongado en la mitad anterior del prosterno.

Protórax, más ancho que largo, de contorno aproximadamente rectangular; pronoto completamente reticulado; sedas anteroangulares y mediolaterales fuertes, discretamente alargadas y de ápices capitados; sedas anteromarginales cortas y finas; sedas marginales posteriores y epimerales, largas, fuertes y de ápices capitados; suturas epimerales incompletas al margen posterior.

Pterotórax; mesonoto transversalmente reticulado, con una escisión longitudinal corta, en el tercio posterior Lám 5, Fig. 3); metanoto fuertemente reticulado, con polígonos hexagonales equiangulares; sedas ventrolaterales cortas y finas. Patas protorácicas, fémures discretamente engrosados, reticulados y con numerosas sedas; tibias robustas, reticuladas y provistas de numerosas verrugas en el margen interno; tarsos provistos de dientecillo discretamente corto y encorvado.

Abdomen; segmento I pelta (Lám. 5, Fig. 4), de contorno aproximadamente rectangular, fuertemente reticulada con polígonos grandes y alargados en sentido transversal; terguitos II-VIII reticulados; además, los terguitos III-VII con un

par de sedas sigmoideas retentorias de las alas, a cada lado, de las cuales la posterior es más fuerte; sedas del terguito IX, fuertes y de ápices capitados, de menor longitud que el tubo (Lám. 5, Fig. 5); tubo moderadamente alargado, de bordes aserrados por efecto de la reticulación; sedas terminales mayores un poco más largas que la mitad longitudinal del tubo.

Medidas en mm de *Terthrothrips sordidus* sp. nov. Holotipo ♀ braquíptera.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.209; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.143, detrás de los ojos compuestos: 0.131, medio: 0.155, basal: 0.139. Ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.057, ancho: 0.041; ocelos, anterior: 0.012, posteriores: 0.012; sedas postoculares: 0.041. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.041 (0.041); II, 0.061 (0.032); III, 0.090 (0.032); IV, 0.077 (0.028); V, 0.065 (0.028); VI, 0.057 (0.024); VII, 0.045 (0.024); VIII, 0.036 (0.016).

Protórax; longitud dorsal media: 0.123; anchura media: 0.221; sedas anteroangulares: 0.020, anteromarginales: 0.012, mediolaterales: 0.036, marginales posteriores 0.036, epimerales: 0.050.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.250; metanoto, ancho: 0.287.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.356; sedas del terguito IX, B1: 0.102, B2: 0.102, B3: 0.082 tubo, largo: 0.205, ancho basal: 0.069, apical: 0.036; sedas terminales mayores: 0.114.

Holotipo ♀ braquíptera, depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Hidalgo: Meseta de Zacualtipán (Sierra Madre Oriental), 10 km al SW de Zacualtipán, 2 100 m; mayo 11, 1981; colectores: Roberto M. Johansen y Áurea Mojica Guzmán.

Habitat. En hojarasca de *Pinus-Quercus* sobre suelo, bajo bosque de *Pinus oocarpa-Quercus* spp., cercano a zona ecotonal con vegetación xerófila.

Comentarios

Terthrothrips sordidus sp. nov., se diferencia de las otras 20 especies reconocidas en el género *Terthrothrips,* de acuerdo con Hood (1954 y 1957) y Mound (1976 y 1977a), principalmente en la coloración castaño obscuro del cuerpo, igualmente las antenas, con la única excepción del pedicelo amarillo del segmento III; por otra parte, *T. sordidus* tiene solamente un cono sensorial externo y uno interno, en el segmento antenal III, además es una especie braquíptera; vistas así las cosas, hay semejanzas con la especie brasileña *T. hebes* Hood (1957); sin embargo, esta especie tiene la cabeza castaño amrillento, las patas amarillas, la cabeza más larga y diferente morfología en la pelta.

Darwiniothrips gen. nov.*

Cabeza discretamente más larga que ancha; definidamente reticulada en sentido transversal en el occipucio, pero con estrías tenues en los márgenes genales

* Darwin = un apellido inglés ilustre; thrips = piojillo de madera.

y hacia el centro. Ojos compuestos grandes, genas angostadas a ambos lados, a nivel del ángulo posterior de los ojos compuestos; ocelos presentes, sobre una eminencia del vértex; sedas interocelares, postocelares y genales, cortas, finas y de ápices capitados; sedas postoculares fuertes, largas y de ápices capitados. Antenas de ocho segmentos, provistas de conos sensoriales largos, en los segmentos III-VIII; en los segmentos III y IV, la fórmula de conos sensoriales es: 2 (1) y 2 (2) (internos), respectivamente; segmento VII, con un cono muy largo que sobrepasa al VIII; segmento II con dos pares de finas sedas cortas y capitadas. Cono bucal agudo y discretamente prolongado; palpos maxilares bisegmentados.

Protórax; *praepectus* aparentemente presente; pronoto en general liso, suturas epimerales incompletas al margen posterior; sedas antroangulares indistintas; sedas anteromarginales, mediolaterales, epimerales y marginales posteriores, largas, fuertes y de ápices capitados.

Pterotórax; mesonoto liso, con escisión longitudinal media corta, en la mitad posterior; metanoto liso, con sedas finas y puntiagudas.

Abdomen; pelta, de contorno rectangular, irregular; terguito IX, con las sedas B1 capitadas y más cortas que las B2 y B3, las cuales son puntiagudas y más largas que el tubo.

Especie Tipo, por designación monobásica original: *Darwiniothrips mayri* sp. nov.

Discusión

Laurence Alfred Mound (1977a), hizo una amplia y profunda revisión de la Tribu Glyptothripini, motivando con ello, una mayor estabilidad sistemática de esta interesante tribu; así, reconoció quince géneros de distribución principalmente neotropical, en el Brasil.

Darwiniothrips gen. nov., se asemeja en la morfología de la cabeza, a *Pleurothrips* Hood (1957), del Brasil; sin embargo, se diferencian en que las sedas interocelares, postocelares y genales de *Darwinithrips,* son gruesas y capitadas, el segmento antenal II presenta dos pares de finas sedas capitadas, los estiletes maxilares están más aproximados entre sí; los tarsos protorácicos presentan dientecillo; el braquipterismo; además de no presentar sedas sigmoideas retentorias de las alas, en los segmentos abdominales intermedios; por otra parte, en *Pleurothrips* las suturas pleurales son visibles en el dorso.

Otra diferencia, acaso la más notable no sólo con respecto a *Pleurothrips,* sino con respecto al resto de los géneros integrantes de la Tribu Glyptothripini, es que *Darwiniothrips* presenta abundantes fluidos de origen clorofílico (verde obscuro), de la misma manera como ocurre con algunos Hoplothripini: Lissothripina, de los géneros *Lissothrips* y *Trisclerothrips,* así como en Williamsiellina: *Phthirothrips morgani* Hood; lo anterior, es un hecho independiente de la presencia misma de pigmento subtegumentario rojo.

Los anteriores datos, nos pueden llevar a pensar que la presencia de pigmentos fluidos verdes abundantes, es derivada de la alimentación del tisanóptero, ya que

el holotipo fue encontrado en una comundiad espesa de briofitas del género *Sellaginella,* epifitas sobre tronco de *Quercus,* en el interior de Bosque Mesófilo de Montaña; sin embargo, es oportuno mencionar aquí, que (Mound 1977a) afirma que los Glypothripini, son fundamentalmente consumidores de hifas de hongos saprofíticos, o de los productos derivados de ellas. La precisa definición del hábito alimentario de *Darwiniothrips,* todavía requiere de mayores datos, pero persiste la idea de que es semejante a como ocurre en los Lissothripina.

La denominación del presente género nuevo, representa el homenaje de un tisanopterólogo, a la perenne memoria del gran naturalista inglés Charles Robert Darwin (1809-1882), padre de la Teoría de la Selección Natural de las Especies y de otros pensamientos notables.

Darwiniothrips mayri sp. nov.
(Lám. 6, Figs. 1-4)

Macho braquíptero. Longitud: 1.13 mm completamente distendido.

Coloración. Castaño obscuro, con abundante pigmentación subtegumentaria roja en todo el cuerpo, excepto: amarillo en ambos extremos de los fémures y tibias, así como en los tarsos respectivos; castaño claro en el tercio apical del tubo. Segmentos antenales: I castaño obscuro, más claro que en el resto de la cabeza; II castaño obscuro, amarillo hacia el ápice; III amarillo claro, paulatinamente obscurecido con castaño, en el tercio apical; IV castaño obscuro, con el pedicelo más claro; V-VIII castaño obscuro. Sedas del cuerpo castaño obsnuro. Además de la coloración subtegumentaria roja, se observa una gran cantidad de pigmento fluido verde amarillento, que torna verdoso el cuerpo, especialmente en las porciones amarillas; este pigmento en parte desaparece, después de la manipulación microscópica.

Morfología. Cabeza (Lám. 6, Fig. 1), de contorno aproximadamente rectangular, 1.14 veces más larga que ancha; márgenes genales paralelos entre sí, angostados a nivel del ángulo posterior de los ojos compuestos, lo que causa la discontinuidad del borde externo de éstos y de las genas; ojos compuestos finamente facetados, con algunas pilosidades; ocelos equidistantes, sobre una eminencia del vértex, el anterior inclinado hacia adelante; segmentos antenales (Lám. 1, Fig. 2): I cónico; II cilíndrico, pedicelado, con área sensorial subapical, con un par de sedas medias finas y capitadas, así como un segundo par semejante, pero subapical; III-VI globosos, alargados y pedicelados, con sedas medias y apicales alargadas; VII aproximadamente cilíndrico, con pedicelo diferenciado; VIII cónico, claramente pedicelado, provisto de largas sedas apicales; conos sensoriales alargados, su fórmula dispuesta de la manera siguiente (internos): III 2 (1); IV 2 (2); V 1^{+1} (1); VI 1^{+1} (1); VII 1 apical muy largo que sobrepasa al segmento VIII. Cono bucal agudo prolongado hasta cerca del margen posterior del prosterno.

Tórax; patas de los tres pares, en general largas; par protorácico, con los

fémures discretamente engrosados, su margen externo con algunas sedas gruesas de ápices capitados intercaladas entre las sedas puntiagudas; tibias esbeltas, con finas sedas esparcidas; tarsos provistos de dientecillo corto y encorvado; sedas ventrolaterales del pterotórax, cortas, finas y puntiagudas.

Abdomen; segmento I, pelta (Lám. 6, Fig. 3) de contorno aproximadamente rectangular, con varias muescas hacia adelante y ambos lados, superficie lisa e indistinta; terguitos II-VIII con una línea esclerosada anteromarginal; que se encorva hacia atrás, a ambos lados; además, cada terguito con dos sedas posterolaterales de ápices capitados, de las cuales la externa es más larga; terguito IX con las sedas B1, aproximadamente de la mitad de la longitud del tubo, con los ápices capitados; sedas B2 y B3 casi tan largas como el tubo y finamente puntiagudas; tubo moderadamente largo, de base ensanchada y paulatinamente angostado hacia el extremo posterior; sedas terminales mayores, de menor longitud, que el tubo (Lám. 6, Fig. 4).

Medidas en mm de *Darwiniothrips mayri* gen. nov., sp. nov. Holotipo ♂ braquíptero.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.164; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.143, medio: 0.143, basal: 0.139. Ocelos, anterior: 0.016, posteriores: 0.010. Sedas interocelares: 0.020, postoculares: 0.036, genales: 0.016. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.036 (0.032); II, 0.045 (0.024); III, 0.057 (0.024); IV, 0.065 (0.022); V, 0.065 (0.024); VI, 0.061 (0.020); VII, 0.041 (0.0018); VIII, 0.036 (0.012).

Protórax, longitud dorsal media: 0.090; anchura media: 0.205; sedas anteroangulares: 0.010, anteromarginales: 0.036, mediolaterales: 0.041, epimerales: 0.053, marginales posteriores: 0.061.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.225; metanoto, ancho: 0.225.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.266; terguito IX, sedas B1: 0.065, B2: 0.127, B3: 0.127; tubo, largo: 0.127, ancho basal: 0.049, apical: 0.024; sedas terminales mayores: 0.061, menores: 0.020.

Holotipo ♂ braquíptero depositado en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Hidalgo: Sierra de Zacualtipán (Sierra Madre Oriental), cañada del Río Tlaltepingo, cerca de Otongo (Cía. Minera Autlán), 830 m; septiembre 13, 1981; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat. En comunidades epifitas de *Sellaginella* sp., sobre tronco de *Quercus* sp., en el interior de Bosque Mesófilo de Montaña.

La denominación de la presente especie nueva, representa un reconocimiento por parte del presente autor, a la destacada labor científica, que a través de muchos años, ha venido realizando en el campo de la Ornitología, así como en el análisis del apasionante tema de la evolución biológica, el distinguido Dr. Ernst Mayr, profesor de la Harvard University, Cambridge, Massachusetts.

Tribu: Hoplothripini Priesner.
Subtribu: Williamsiellina Priesner.
Género: *Phthirothrips* Priesner.
Phthirothrips fictiopediculus sp. nov.
(Lám. 7, Figs. 1-4)

Hembra áptera. Longitud: 1.1. mm completamente distendida.

Coloración. Castaño obscuro en todo el cuerpo, excepto: castaño amarillento en todos los trocánteres y mitad distal del tubo; amarillo intenso en el ápice de todos los fémures, en todas las tibias, así como en los tarsos respectivos. Segmentos antenales: I castaño obscuro, amarillento hacia el centro; II castaño obscuro en el pedicelo, el resto castaño amarillento; III castaño amarillento (el más claro de todos); IV-VIII castaño obscuro. Cuerpo con pigmentación subtegumentaria rojo obscuro en el tórax y lados del abdomen; además, cuando los ejemplares son recientes en su captura, tienen una gran abundancia de un pigmento fluido, de color amarillo intenso, o anaranjado, lo cual ocasiona que el segmento antenal III y las patas tomen una coloración anaranjada. Sedas del cuerpo castaño obscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 7 Fig. 1), aproximadamente tan larga como ancha; dorso en general liso, excepto en el occipucio donde existen algunas estrías confluentes; genas convexas; ojos compuestos formados por alrededor de seis a ocho facetas grandes; ocelos ausentes; sedas interocelares muy pequeñas, aproximadas, cada una, al margen interno de cada ojo compuesto; sedas postoculares largas, fuertes y de ápices capitados; segmentos antenales (Lám. 7, Fig. 2): I cilíndrico; II globoso y pedicelado (el más voluminoso de todos), con área sensorial subapical; III cónico pedicelado, más pequeño que el II y el IV; IV y V piriformes, alargados y pedicelados; VI y VII globosos alargados y pedicelados; VIII cónico, con pedicelo de base ancha; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (0); IV 1 (1); V 1^{+1} (1); VI 1^{+1} (1); VII 1 dorsal apical. Cono bucal amplio y redondeado, prolongado en los dos tercios anteriores del prosterno.

Protórax, de contorno trapezoidal; pronoto liso; sedas anteroangulares cortas, fuertes y capitadas; sedas mediolaterales, epimerales y marginales posteriores, largas, fuertes y de ápices capitados; además sedas anteromarginales y marginales posteriores medias, muy pequeñas; suturas epimerales completas al margen posterior, el cual presenta algunas estriaciones confluentes.

Pterotórax; mesonoto finamente estriado en sentido transversal, en la mitad anterior; metanoto liso; patas protorácicas robustas tarsos completamente desprovistos de dientecillo.

Abdomen; segmento I, pelta (Lám. 7, Fig. 4) triangular, de base muy ancha, reticulada en el tercio anterior y con un poro a cada lado; terguitos II-VII lisos, con una seda marginal posterior a cada lado; terguito IX, sedas B1, B2 y B3 finamente puntiagudas y de menor longitud que el tubo (Lám. 7, Fig. 3); tubo característicamente corto (Mound, 1977).

Medidas en mm de *Phthirothrips fictiopediculus* sp. nov. Paratipo ♀.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.123; anchura a nivel de los ojos compuestos:

0.110, media: 0.118, basal: 0.110. Sedas postoculares: 0.041. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.020 (0.028); II, 0.041 (0.028); III, 0.032 (0.022); IV, 0.041 (0.026); V, 0.036 (0.024); VI, 0.041 (0.024); VII, 0.032 (0.016); VIII, 0.020 (0.012).

Protórax; longitud dorsal media: 0.090; anchura media: 0.184; sedas anteroangulares: 0.024, mediolaterales: 0.028, marginales posteriores: 0.041.

Pterotórax; mesotórax, ancho: 0.213; metatórax, ancho: 0.225.

Abdomen: segmento II, ancho: 0.215; sedas del terguito IX, B1: 0.065, B32 0.045, B3: 0.053; tubo, largo: 0.098, ancho basal: 0.057, apical: 0.032; sedas terminales mayores: 0.032.

Macho áptero. Longitud: 0.668 mm completamente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra, en la coloración y morfología; esternito abdominal VIII, provisto de una área glandular porosa y ovalada.

Medidas en mm de *Phthirothrips fictiopediculus* sp. nov. Paratipo ♂.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.102; anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.094, medio: 0.102, basal: 0.094; sedas postoculares: 0.024. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.016 (0.024); II, 0.032 (0.024); III, 0.028 (0.018); IV, 0.028 (0.020); V, 0.032 (0.022); VI, 0.032 (0.020); VII, 0.024 (0.016); VIII, 0.018 (0.008).

Protórax, longitud dorsal media: 0.082; anchura media: 0.143; sedas anteroangulares: 0.012, mediolaterales: 0.020, epimerales: 0.028, marginales posteriores: 0.024.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.176; metanoto, ancho: 0.180.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.207; terguito IX, sedas B1: 0.041, B2: 0.020, B3: 0.045; tubo, largo: 0.077, ancho basal: 0.049, apical: 0.028.

Holotipo ♀; Paratipos: 10 ♀♀, 4 ♂♂, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM); Paratipo ♀, depositado en el British Museum (Natural History), de Londres, Inglaterra; Paratipo ♀, depositado en el Senckenberg Forschungsinstitut (Natur-Museum), de Frankfurt del Main, Alemania. Localidad típica: MÉXICO; Sierra de Zacualtipán (Sierra Madre Oriental), 2 km al N de Quetzalzongo, 1 500 m; agosto 9, 1981 (Holotipo ♀, 2 paratipos ♀♀ y 2 paratipos ♂♂); marzo 8, 1981 (Paratipo ♀); junio 21, 1981 (Paratipo ☿); julio 26, 1981 (3 Paratipos ♀♀, 1 paratipo ♂); octubre 12, 1981 (4 paratipos ♀♀: uno en el Museo Británico, otro en el Senckenberg Forschungsinstitut); diciembre 7, 1981 (paratipo ♂); colectores: Roberto M. Johansen y Áurea Mojica Guzmán.

Habitat. En diversas comunidades de musgos y líquenes epifitos, sobre tronco y ramas de diversos árboles, en el interior del Bosque Mesófilo de Montaña.

Registros. MÉXICO; Hidalgo: Sierra de Pachuca (Sierra Madre Oriental), Parque Natural El Chico, 3 000 m; septiembre 11, 1981; 1 ♂ en musgos y líquenes epifitos, sobre tronco de *Abies religiosa,* en el interior del bosque de la misma especie (Roberto M. Johansen y Áurea Mojica), en IBUNAM.

Comentarios

Phthirothrips fictiopediculus sp. nov., se asemeja en la morfología de las antenas, con el segmento III pequeño, el segmento VIII claramente separado del VII mediante una sutura completa y un pedicelo rudimentario, a la también especie mexicana *Phthirothrips johanseni* Mound (1977b); sin embargo, ambas especies son fácilmente diferenciables entre sí, porque *P. johanseni* carece del cono sensorial externo en el segmento antenal III y las sedas postoculares, así como las pronotales mayores, son fuertes y de ápices puntiagudos, mientras que *P. fictiopediculus* presenta un cono sensorial externo en el segmento antenal III, las sedas postoculares y pronotales, tienen los ápices capitados; también existen diferencias en la morfología de la pelta; por lo que respecta a la presencia del cono sensorial externo en el segmento antenal III, así como al tamaño pequeño de este segmento y a la separación entre los segmentos antenales VII y VIII, hay mayores afinidades con la especie tipo: *P. pediculus* (Priesner, 1933; Mound, 1977b), de África; sin embargo, existen entre ambas especies, diferencias en la coloración antenal, la pelta en *P. pediculus* carece de reticulación, mientras que en *P. fictiopediculus,* el segmento antenal III es el más claro de todos y la pelta presenta reticulación transversal, en la porción anterior.

Subtribu: Hoplothripina Priesner.
Género: *Phrasterothrips* Priesner.
Phrasterothrips fugitivus sp. nov.
(Lám. 8, Figs. 1-5)

Hembra macróptera. Longitud: 3.1-4.0 mm completamente distendida, 2.8 mm no distendida.

Coloración. Castaño obscuro negruzco, con abundante pigmentación subtegumentaria anaranjada en todo el cuerpo, excepto: castaño obscuro en todos los trocánteres, extremo distal de todos los fémures y tibias, así como en los tarsos respectivos y en el tercio apical del tubo. Segmentos antenales: I castaño obscuro (más claro que en la cabeza); II castaño obscuro, amarillento en el tercio apical; III amarillo intenso, ligeramente obscurecido con castaño en el quinto apical; IV castaño obscuro, irregularmente manchado con castaño obscuro negruzco; V-VIII castaño obscuro negruzco (más claro hacia el ápice, en los segmentos V-VII). Alas anteriores castaño tenue en toda su superficie, pero más obscuras en los bordes, extremo basal y escama; además, provistas de una veta longitudinal castaño obscuro, que comienza después del área subbasal de las tres sedas y se desvanece antes del ápice; alas posteriores similares, pero la veta longitudinal media se desvanece en el ápice; además, en el cuarto apical, el ala está obscurecida entre la veta y el borde anal. Sedas del cuerpo castaño obscuro.

Morfología. Cabeza (Lám. 8, Fig. 1), 1.5 veces más larga que su mayor anchura a nivel medio; con los márgenes genales paralelos entre sí, hasta antes del occipucio, donde sufre un angostamiento; dorso finamente estriado, con algunas estrías con-

fluentes, genas aserradas por efecto de esta reticulación; vértex discretamente proyectado anteriormente, entre la base de las antenas, por una eminencia redondeada, cuyo remate es el ocelo anterior; par de ocelos posteriores equidistantes, con respecto al anterior; ojos compuestos redondeados, finamente facetados, de mayor longitud en sentido posterior, en el aspecto ventral; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: una seda pequeña a cada lado del ocelo anterior; par de sedas interocelares cortas, cada una junto al margen interno de cada ojo compuesto; una seda más larga que las anteriores, detrás de cada ocelo posterior; un par de largas y fuertes sedas postoculares de ápices truncos y un par de sedas postoculares cortas y finamente puntiagudas, entre aquéllas; un par de sedas occipitales cortas; varias sedas genales cortas esparcidas. Segmentos antenales (Lám. 8, Fig. 2): I cilíndrico; II cilíndrico pedicelado, alargado, con área sensorial media; III cónico alargado y pedicelado; IV y V globosos y pedicelados; VI y VII globosos, alargados y pedicelados VIII cónico alargado y discretamente pedicelado; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (0); IV 2 (1); V 1^{+1} (1); VI 1^{+1} (1); VII 1 apical dorsal. Cono bucal angostado, ligeramente redondeado y prolongado en la mitad anterior del prosterno; palpos maxilares y labiales bisegmentados.

Protórax, de contorno trapezoidal, sensiblemente más ancho en la base; prosterno desprovisto de *praepectus;* pronoto en general liso, excepto por algunos retículos transversales en el margen posterior y cerca de las suturas epimerales; con un fino apodema longitudinal medio; quetotaxia dispuesta de la manera siguiente: sedas anteroangulares y anteromarginales fuertes, moderadamente largas y de ápices truncos; sedas mediolaterales y marginales posteriores más alargadas, fuertes y de ápices truncos, con un par de fuertes sedas anteriores al margen posterior, entre las marginales largas, con los ápices truncos; un par de fuertes y largas sedas en cada epimeron, de las cuales la interna es más corta, en ambos casos con los ápices truncos (Lám. 8, Fig. 1).

Pterotórax; mesonoto escindido longitudinalmente en la mitad posterior, donde a ambos lados de la escisión, los retículos son más grandes, el resto de la reticulación, hacia la mitad anterior es de polígonos alargados transversales. Metanoto (Lám. 8, Fig. 3), fuertemente esclerosado en el margen anterior, donde además presenta un apodema medio corto; con reticulación de polígonos alargados, que en la mitad anterior forman una área triangular, con el vértice en sentido posterior, delimitada a los lados por polígonos más apretados entre sí; en sentido opuesto al vértice, se observa que la reticulación es poligonal equiangular y concéntrica. Alas anteriores del tipo *Liothrips,* provistas de cuatro sedas subbasales en hilera subcostal, de las cuales la más distal es más corta; margen posterior provisto de 23 pelos accesorios. Patas protorácicas, con los fémures discretamente engrosados, tarsos desprovistos de dientecillo; par de patas metatorácicas, las más largas de todas.

Abdomen; segmento I, pelta (Lám. 8, Fig. 4) triangular, angostada a ambos lados de la base, con reticulación concéntrica cerca del vértice; terguitos II-VII con una línea anteromarginal esclerosada, un par de poros medios, a cada lado: área fuertemente reticulada, con hilera de tres a cuatro sedas espaciadas, un par

de sedas sigmoideas retentorias de las alas y una fuerte seda posterolateral, larga y de ápice trunco; terguito IX, con las sedas B1, B2 y B3, alargadas y finamente puntiagudas, de mayor longitud que el tubo; *fustis* muy corto (Lám. 8, Fig. 5); tubo cónico alargado, de base ancha y márgenes rectos, angostado apicalmente; sedas terminales mayores, de menor longitud que el tubo.

Medidas en mm de *Phrasterothrips fugitivus* sp. nov. Paratipos ♀♀ forma mayor y (forma menor).

Cabeza, longitud dorsal media: 0.340 (0.310); anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.233 (0.225), medio: 0.225 (0.221), basal: 0.188 (0.184); ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.114 (0.110), ancho: 0.073 (0.065); ocelos, anterior: 0.032 (0.032), posterior: 0.032 (0.032); sedas postoculares: 0.139 (0.120).

Segmentos antenales:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Largo:	0.041	0.073	0.094	0.082	0.073	0.073	0.067	0.041
	(0.041)	(0.061)	(0.110)	(0.094)	(0.077)	(0.069)	(0.065)	(0.041)
Ancho:	0.045	0.036	0.041	0.045	0.041	0.032	0.028	0.016
	(0.041)	(0.036)	(0.036)	(0.045)	(0.041)	(0.036)	(0.028)	(0.012)

Protórax, longitud dorsal media: 0.177 (0.162); anchura media: 0.414 (0.370); sedas anteroangulares: 0.073 (0.061), anteromarginales: 0.073 (0.102), mediolaterales: 0.143 (0.155), marginales posteriores: 0.205 (0.213), epimerales internas: 0.110 (0.123), epimerales externas: 0.225 (0.225); marginales medias: 0.073 (0.069).

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.547 (0.503); metanoto, ancho: 0.562 (0.547); alas anteriores, ancho medio: 0.103 (0.103).

Abdomen; segmento II, ancho: 0.488 (0.473); terguito IX, sedas B1: 0.328 (0.328), B2: 0.369 (0.328), B3: 0.328 (0.266); tubo, largo: 0.296 (0.265), ancho basal: 0.110 (0.094), ancho distal: 0.057 (0.057); sedas terminales mayores: 0.246 (0.246).

Macho macróptero. Longitud: 2.5-3.5 mm completamente distendido.

Virtualmente semejante a la hembra en la coloración y morfología, aunque sensiblemente diferente en las menores dimensiones del cuerpo y mayor esbeltez del abdomen; alas anteriores provistas de 19 pelos accesorios en el margen posterior; esternito abdominal VIII, ocupado casi completamente, por una área glandular porosa.

Medidas en mm de *Phrasterothrips fugitivus* sp. nov. Paratipos ♂♂ forma mayor y (forma menor).

Cabeza, longitud dorsal media: 0.340 (0.296); anchura a nivel de los ojos compuestos: 0.225 (0.205), media: 0.213 (0.196), basal: 0.172 (0.139); ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.123 (0.102), ancho: 0.061 (0.061); ocelos, anterior: 0.028 (0.024), posteriores: 0.028 (0.024); sedas postoculares: 0.123 (0.102).

Segmentos antenales:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Largo	0.028	0.061	0.110	0.094	0.082	0.077	0.069	0.041
	(0.016)	(0.073)	(0.094)	(0.086)	(0.077)	(0.073)	(0.065)	(0.036)
Ancho:	0.045	0.036	0.032	0.041	0.032	0.028	0.024	0.020
	(0.041)	(0.032)	(0.028)	(0.041)	(0.032)	(0.028)	(0.028)	(0.310)

Protórax, longitud dorsal media: 0.205 (0.143); anchura media: 0.328 (0.310); sedas anteroangulares: 0.061 (0.032), anteromarginales: 0.041 (0.041), mediolaterales: 0.123 (0.073), marginales posteriores: 0.123 (0.123), epimerales internas: 0.082 (0.045), epimerales externas: 0.184 (0.114).

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.458 (0.370); metanoto, ancho: 0.458 (0.370).

Abdomen; segmento II, ancho: 0.384 (0.265); terguito IX, sedas B1: 0.370 (0.286), B2: 0.370 (0.281), B3: 0.340 (0.251); tubo, largo: 0.286 (0.265), ancho basal: 0.98, distal: 0.049; sedas terminales mayores: 0.265 (0.207).

Holotipo ♀ macróptera; Paratipos: 7 ♀♀ macrópteras 13 ♂♂ macrópteros, depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Hidalgo: Sierra de Zacualtipán (Sierra Madre Oriental), cañada del Río Tlaltepingo, cerca de Otongo (Cía. Minera Autlán), 630 m; mayo 10, 1981 (Holotipo ♀, cuatro paratipos ♀♀ y 13 paratipos ♂♂); octubre 12, 1981 (tres paratipos ♀♀); colector: Roberto M. Johansen.

Habitat. En envés de hojas de compuesta desconocida (sin estructuras florales), en Bosque Tropical Perennifolio perturbado (Holotipo, cuatro paratipos ♀♀ y 13 paratipos ♂♂), en hojarasca seca, sobre suelo (paratipos ♀♀ de octubre 12, 1981).

Comentarios

Phrasterothrips fugitivus sp. nov., es la primera especie del género registrada y descrita del territorio mexicano este hecho tiene singular importancia biogeográfica, si recordamos que el género *Phrasterothrips,* era conocido únicamente de Brasil y del Paraguay, de acuerdo con Priesner (1921), Moulton (1933) y Mound (1968) el género; por sus propias características morfológicas, pertenece al complejo genérico *Liothrips* y en opinión del presente autor, guarda mayor grado de afinidad, con el género *Pseudophillothrips* Johansen (1977c), principalmente en lo que se refiere a la morfología de la cabeza, tórax y abdomen. Por otra parte, es interesante resaltar aquí, que cuando Priesner (1921) creó al género, diagnosticó que el segmento antenal III tiene dos conos sensoriales: externo e interno; sin embargo, en el caso de la presente especie, no existe más que un solo cono sensorial externo, como es característico de los géneros del Complejo *Liothrips*.

Phrasterothrips fugitivus difiere de las especies sudamericanas, *P. conducans* Priesner, *P. omercooperi* Bagnall y *P. affinis* Bagnall, de acuerdo con Mound (1968), en la morfología del metanoto, tanto porque las sedas medias no son tan

largas como en aquellas especies, como por la diferente reticulación, habiendo sin embargo, parecido con *P. affinis* en este último carácter; también hay diferencias en la coloración antenal: *P. omercooperi* tiene los segmentos III-V amarillos mientras que *P. affinis* tiene los mismos segmentos, amarillos en la porción basal, además de que las tibias y los tarsos protorácicos, también son amarillos, de acuerdo con Moulton (loc. cit.).

El nombre con el que ha quedado designada la presente nueva especie, alude a la pauta de conducta protectora de huida, que los adultos de la especie describen, al dejarse caer del envés de las hojas de la planta hospedera donde descansan, cuando son molestados.

Subfamilia: Idolothripinae Bagnall.
Tribu: Idolothripini Bagnall.
Subtribu: Idolothripina Priesner.
Género: *Elaphrothrips* Buffa.
Elaphrothrips zacualtipanensis sp. nov.
(Lám. 9, Figs. 1-8)

Macho macróptero. Longitud: 8.0 mm completamente distendido.

Coloración. Castaño obscuro negruzco con abundante pigmentación subtegumentaria rojo carmín en todo el cuerpo, excepto: castaño más claro en todos los trocánteres y tibias protorácicas, así como en el tercio distal del tubo; amarillo intenso en el extremo distal de todas las tibias, así como en todos los tarsos. Segmentos antenales: I castaño obscuro, pero más claro que en la cabeza; II castaño obscuro, amarillento hacia el tercio apical; III, IV, V y VI amarillo intenso, en los siete octavos, tres cuartos, dos tercios y tercio basal respectivamente, el resto castaño obscuro; además, en los segmentos IV-VI, el extremo basal es castaño obscuro; VII y VIII castaño obscuro. Alas anteriores hialinas, provistas de dos vetas longitudinales castaño obscuro, la anterior subcostal y confinada en el primer sexto basal; la posterior media y prolongada hasta la mitad del ala; alas posteriores con una veta longitudinal media. Sedas del cuerpo castaño obscuro, excepto las abdominales laterales de los segmentos II-VIII, que son amarillas.

Morfología. Cabeza (Lám. 9, Fig. 1), 2.3 veces más larga que su mayor anchura a nivel de los ojos compuestos sensiblemente más ancha a nivel de los ojos compuestos y angostada en sentido posterior inmediatamente detrás de éstos; márgenes genales rectos y paralelos entre sí, con un angostamiento anguloso antes del collar occipital; dorso finamente reticulado en sentido transversal, genas aserradas por efecto de esta reticulación; proceso anterior del vértex, sobresaliente: 1.6 veces más largo que ancho; ojos compuestos sobresalientes, redondeados y finamente facetados; ocelos no equidistantes, formando un triángulo alargado, el anterior más pequeño y de posición horizontal; sedas interocelares fuertes, moderadamente alargadas y puntiagudas; sedas postoculares discretas, de menor longitud que las interocelares; genas con varias sedas cortas y medianas, esparcidas, destacando el par inmediato a los ojos compuestos y el par basal; además, con un par de pequeñas

sedas occipitales hacia el centro; cono bucal redondeado y prolongado en el cuarto anterior del prosterno. Segmentos antenales (Lám. 9, Fig. 2): I cilíndrico; II cónico pedicelado, con área sensorial subapical; III-VI claviformes, alargados y pedicelados, provistos cada uno de una fuerte seda subapical externa y otra interna; VII cilíndrico alargado, pedicelado; VIII cónico alargado y pedicelado; fórmula de conos sensoriales dispuesta de la manera siguiente (internos): III 1 (1); IV 2 (1 + 1 ventral); V 1 + ¹ (1); VI 0 + ¹ (1); VII 1 dorsal apical.

Protórax, notablemente más ancho que largo, redondeado a los lados; pronoto finamente reticulado, con un fuerte apodema longitudinal medio fusionado con el borde anterior (Lám. 9, Fig. 3); sedas anteroangulares largas y fuertes, articuladas sobre un tubérculo; sedas anteromarginales cortas y finas; sedas mediolaterales, epimerales y marginales posteriores largas, fuertes y de ápices aproximadamente agudos.

Pterotórax; mesonoto finamente reticulado en sentido transversal, con polígonos hexagonales alargados; metanoto finamente reticulado con polígonos longitudinales; alas anteriores provistas de tres sedas subbasales puntiagudas, siendo más larga la distal; margen posterior provisto de 48 pelos accesorios. Patas protorácicas: fémures muy robustos, de base redondeada, margen externo provisto de numerosas sedas cortas, medianas y largas; ápice con una fuerte seda ganchuda, encorvada hacia afuera y articulada a un fuerte tubérculo; tibias robustas; tarsos provistos de un fuerte dientecillo, de base ancha.

Abdomen; segmento I, pelta (Lám. 9, Fig. 4) discretamente escotada a ambos lados, porción media con una línea basal fuertemente esclerosada, anteriormente con una bien delimitada área romboidal de retículos más obscuros y realzados, los cuales se tornan concéntricos hacia el vértice posterior del rombo; segmento IX con un par de fuertes sedas lanceoladas en el esternito y con las sedas mayores del terguito, casi tan largas como el tubo (Lám. 9, Fig. 5); tubo moderadamente alargado: 0.63 de la longitud dorsal de la cabeza; sedas terminales mayores, de menor longitud que el tubo.

Medidas en mm de *Elaphrothrips zacualtipanensis* sp. nov. Holotipo ♂ macróptero.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.814; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.355, medio: 0.281, a nivel de la constricción basal: 0.251; proceso anterior del vértex, laro: 0.103, ancho: 0.162; ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.177, ancho: 0.118; ocelo anterior: 0.024 posteriores: 0.032; sedas postoculares: 0.088, interocelares: 0.123, genales anteriores: 0.103. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.065 (0.065); II, 0.098 (0.049); III, 0.310 (0.049); IV, 0.254 (0.045); V, 0.205 (0.041); VI, 0.147 (0.036); VII, 0.094 (0.028); VIII, 0.98 (0.020).

Protórax, longitud dorsal media: 0.400; ancho medio: 0.577; sedas anteroangulares: 0.110, anteromarginales: 0.049, mediolaterales: 0.061, epimerales: 0.110, marginales posteriores: 0.061, coxales: 0.082.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.814; metanoto, ancho: 0.873.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.754; terguito IX, sedas B1: 0.488, B2: 0.532,

B3: 0.444; tubo, largo: 0.562, ancho basal: 0.133 apical: 0.074; sedas terminales mayores: 0.414.

Hembra macróptera. Longitud: 7.0 mm completamente distendida.

Semejante al macho en coloración y morfología, excepto por las diferencias siguientes: cabeza más corta y ancha Lám. 9, Fig. 6); sedas interocelares más largas, sedas genales menos profusas; segmentos antenales más cortos (Lám. 9, Fig. 7); protórax menos robusto, pero con las sedas mediolaterales, epimerales y marginales posteriores más largas; patas protorácicas con los fémures de menor robustez, provistos de un tubérculo rugoso en el tercio subapical, del margen interno; tibias esbeltas; tarsos provistos de dientecillo muy corto; alas anteriores provistas con 50 pelos accesorios; abdomen robusto; tubo más engrosado y cónico (Lám. 9, Fig. 8); sedas mayores del terguito IX más cortas, que la longitud del tubo.

Medidas en mm de *Elaphrothrips zacualtipanensis* sp. nov. Paratipo ♀ macróptera.

Cabeza, longitud dorsal media: 0.740; ancho a nivel de los ojos compuestos: 0.340, medio: 0.296, a nivel de la constricción basal: 0.281; proceso anterior del vértex, largo: 0.088, ancho: 0.162; ojos compuestos en vista dorsal, largo: 0.177, ancho: 0.118; ocelos, anterior: 0.032, posteriores: 0.032; sedas interocelares: 0.205, genales anteriores: 0.073. Longitud (anchura) de los segmentos antenales: I, 0.073 (0.073); II, 0.102 (0.057); III, 0.258 (0.045); IV, 0.217 (0.049); V, 0.180 (0.045)é VI, 0.135 (0.041); VII, 0.086 (0.028); VIII, 0.098 (0.020).

Protórax, longitud dorsal media: 0.325; ancho medio: 0.532; sedas anteroangulares: 0.090, anteromarginales: 0.061, mediolaterales: 0.123, marginales posteriores: 0.164, epimerales: 0.196, coxales: 0.143.

Pterotórax; mesonoto, ancho: 0.843; metanoto, ancho: 0.917.

Abdomen; segmento II, ancho: 0.917; terguito IX, sedas B1: 0.562, B2: 0.592, B3: 0.473; tubo, largo: 0.695, ancho basal: 0.182, distal: 0.088; sedas terminales mayores: 0.384.

Holotipo ♂ macróptero, Paratipo ♀ macróptera (tratados con NaOH), depositados en la Colección de Entomología del Instituto de Biología, UNAM (IBUNAM). Localidad típica: MÉXICO; Hidalgo: Sierra de Zacualtipán (Sierra Madre Oriental), Cañada del Río Tlaltepingo, cerca de Otongo (Cía. Minera Autlán), 900 m; febrero 6, 1981; colector: Roberto M. Johansen.

Habitat. En rama y hojas secas tiradas de *Quercus* sp., en Bosque Mesófilo de Montaña.

Comentarios

Elaphrothrips zacualtipanensis sp. nov., pertenece al Grupo Vittipennis, integrado con las espe: . *E. tuberculatus Hood* (1908), *E. pseudotuberculatus* Johansen (1975), *E. vittipennnis* Hood (1940), *E. bagnalli* Johansen (1975), *E. garcia-aldretei* Johansen (1975), *E. lacandonis* Johansen (1975), *E. lewisi* Johansen (1975), *E. neoleonensis* Johansen (1977b) y *E. guachichilis* Johansen (1977b);

sin embargo, puede ser diferenciada de ellas fácilmente, por la diferente morfología de la pelta, la cual presenta reticulación característica en la región anterior de la porción media, donde existe una área romboidal delimitada, formada por retículos realzados obscuros; este carácter es semejante al que presentan los machos grandes de *E. guachichilis, E. lacandonis* y *E. neoleonensis*, pero en estas especies nunca hay concentración de retículos como en la pelta de *E. zacualtipanensis*, además, en esta especie el citado carácter, es común a ambos sexos.

AGRADECIMIENTOS

El autor desea expresar su profundo agradecimiento a las siguientes personas, todas ellas miembros del Instituto de Biología, UNAM, por haber tenido su generosa participación en el presente trabajo: del Departamento de Botánica (Herbario Nacional), al Sr. Rafael Hernández M., por su ayuda en la determinación de algunas plantas. Del Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, a la Srita. Leticia B. Menchaca, Dr. Alfonso N. García Aldrete, por su ayuda en la recolección del material de *Karnyothrips;* por último, a la Srita. Biól. Áurea Mojica Guzmán, por su gran ayuda y comprensión en el trabajo de campo, así como por el eficiente montaje microscópico del material, en el laboratorio; al Biól. Lucio Rivera T., leal amigo y compañero, por toda la gran ayuda y comprensión brindadas durante los trabajos de campo, en la Sierra de Hidalgo.

LITERATURA CITADA

COTT, H. E., 1956. Systematics of the Suborder Tubulifera (Thysanoptera) in California. *University of California Publications in Entomology, 13:* 210 pp.

HOOD, J. D., 1908. Two New Species of *Idolothrips. Ann. Ent. Soc. Amer.*, 1 (4): 287-289.

——, 1925. New Neotropical Thysanoptera collected by C. B. Williams *Psyche, 32* (1): 48-59.

——, 1938. Nine New Thysanoptera from North America. *Amer. Midl. Nat., 20* (2): 354-367.

——, 1941. A Century of New Americn Thysanoptera. II. *Rev. Ent. (Río de Janeiro), 12* (1-2): 139-243.

——, 1954. Brasilian Thysanoptera. IV. *Proc. Biol. Soc. Wash., 67:* 17-54.

——, 1957. New Brazilian Thysanoptera. *Proc. Biol. Soc. Wash., 70:* 129-180.

JOHANSEN, R. M., 1975. El Género *Elaphrothrips* Buffa, 1909 (Thysanoptera: Phlaeothripidae) en México, con nuevas especies, y una clave de identificación. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat., 36:* 195-349.

——, 1977 a. Nuevos thrips tubulíferos (Insecta: Thysanoptera), de México. III. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 48,* Ser. Zoología (1): 37-40 + 3 láms.

——, 1977 b. Nuevos thrips tubulíferos (Insecta: Thysanoptera), de México. IV. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 48, Ser. Zoología* (1): 51-70 + 7 láms.

——, 1977 c. Nuevos thrips tubulíferos (Insecta: Thysanoptera), de México. V. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México 48, Ser. Zoología* (1): 77-92 + 6 láms.

JONES, P. R., 1912. Some New California and Georgia Thysanoptera. *USDA., Bur. of Ent. t. s., 23* (1): 1-24.

MORGAN, A. C., 1913. New Genera and Species of Thysanoptera, with notes on distribution and food plants. *Proc. U. S. Nat. Mus., 46* (2008): 1-55.

MOULTON, D., 1933. The Thysanoptera of South America (III). *Rev. Ent. (Río de Janeiro), 3* (2): 227-385.

MOUND, L. A., 1968. A Review of R. S. Bagnall's Thysanoptera Collections. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.), Supl. 11:* 181 pp.

——, 1976. American Leaf-Litter Thysnoptera of the genera *Erkosothrips, Eurythrips* and *Terthrothrips* (Phlaeothripidae): Phlaeothripinae). *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.), 35* (2): 27-64.

——, 1977 a. Species diversity and the Systematics of some New World Leaf-litter Thysanoptera (Phlaeothripinae; Glyptothripini). *Syst. Ent., 2*: 225-244.

——, 1977 b. Leaf-litter Thysanoptera of the subtribe Williamsiellina (Phlaeothripidae). *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.), 36* (4): 171-192.

PITKIN, B. R., 1973. A revision of the Australian Haplothripini, with descriptions of three new species (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *J. Aust. Ent. Soc., 12:* 315-339.

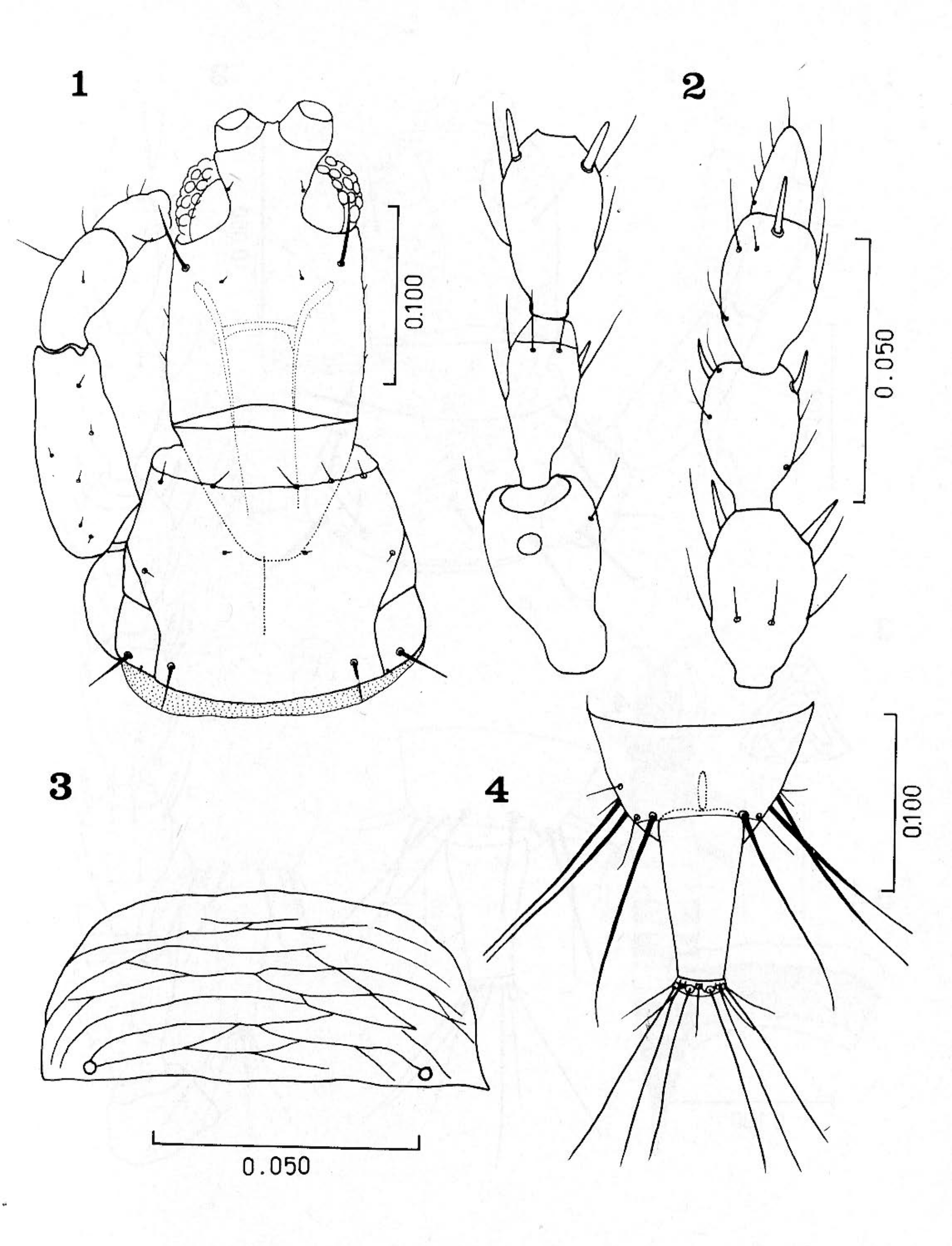
——, 1976. A revision of the Indian Species of *Haplothrips* and related genera (Thysanoptera: Phlaeothripidae). *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Ent.), 34* (4): 221-280.

PRIESNER, H., 1921. Neue und wenig bekannte Thysanopteren der neotropischen Fauna aus der Sammlung des Berliner Zoologischen Museums. *Deutsch. Ent. Zeitschr., 1921:* 187-223.

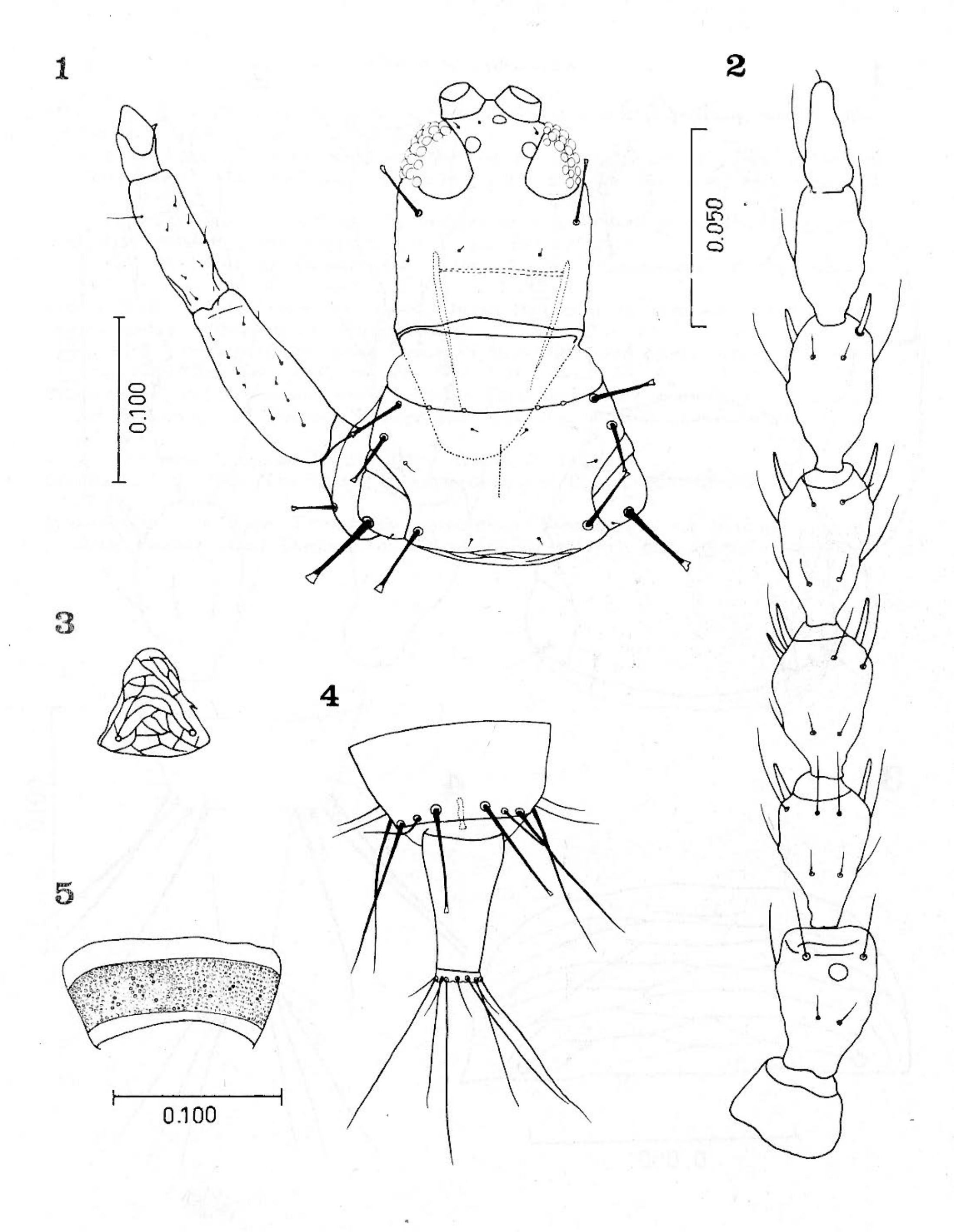
——, 1933. Neue Exotische Thysanopteren. *Stylops, 2:* 145-156.

STANNARD, L. J., 1968. The Thrips, or Thysanoptera, of Illinois. *Bull. Ill. Nat. Hist. Surv., 29* (4): 215-552.

STRASSEN, R. ZUR, 1966. Taxonomish- systematische Bemerkungen zur Gattung *Apterygothrips* Priesner (Ins., Thysanoptera, Phlaeothripidae). *Senck. biol., 47* (3): 161-175.



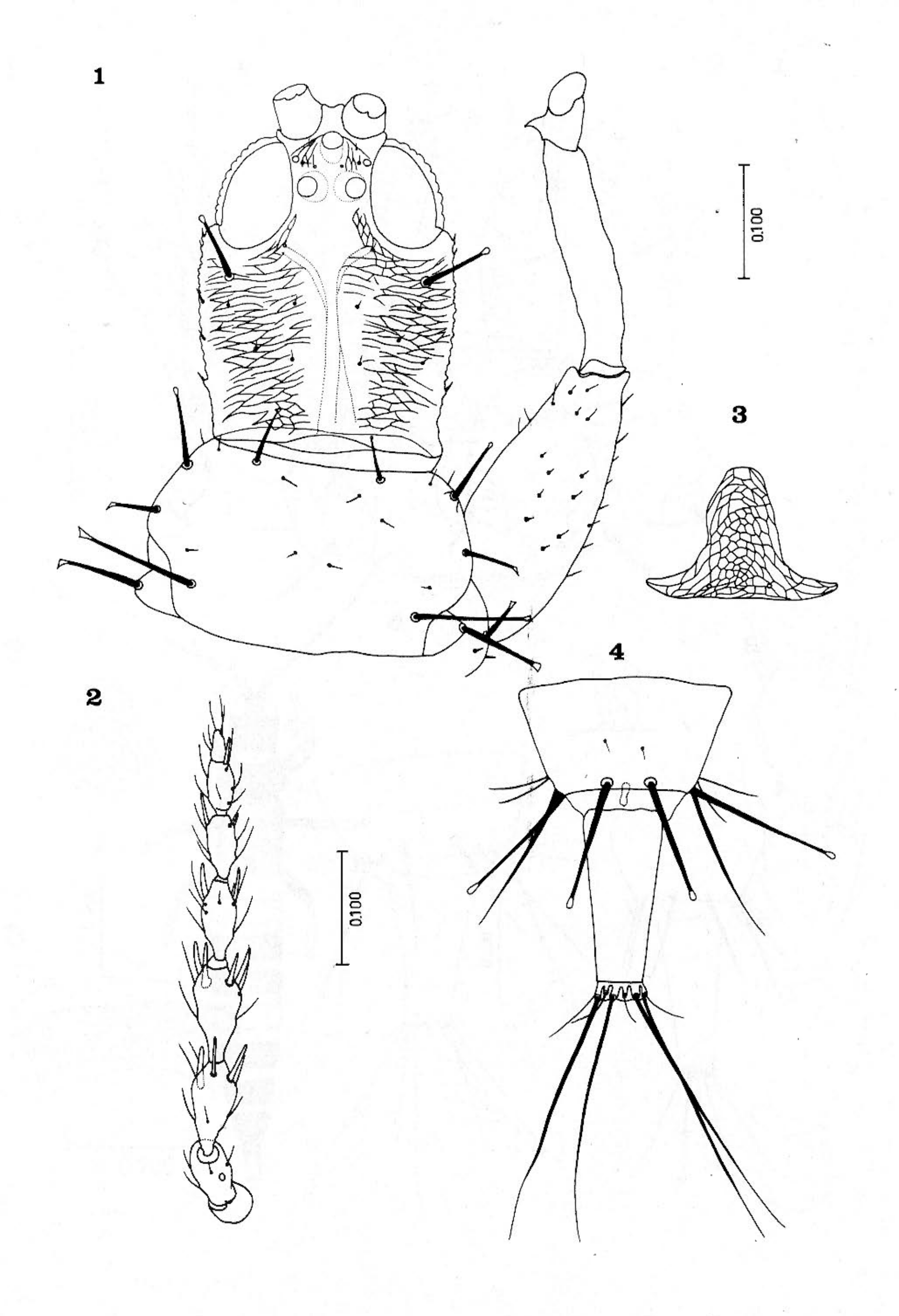
Lám. 1. Vistas dorsales de *Apyterygothrips pitkini* sp. nov. Partipo ♀.
Fig. 1. Cabeza, protórax y pata izquierda; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Pelta; Fig. 4. Segmentos abdominales IX y X.
Escalas en mm, igual (400 x) para las figuras 1 y 4; igual (1000 x) para las figuras 2 y 3.



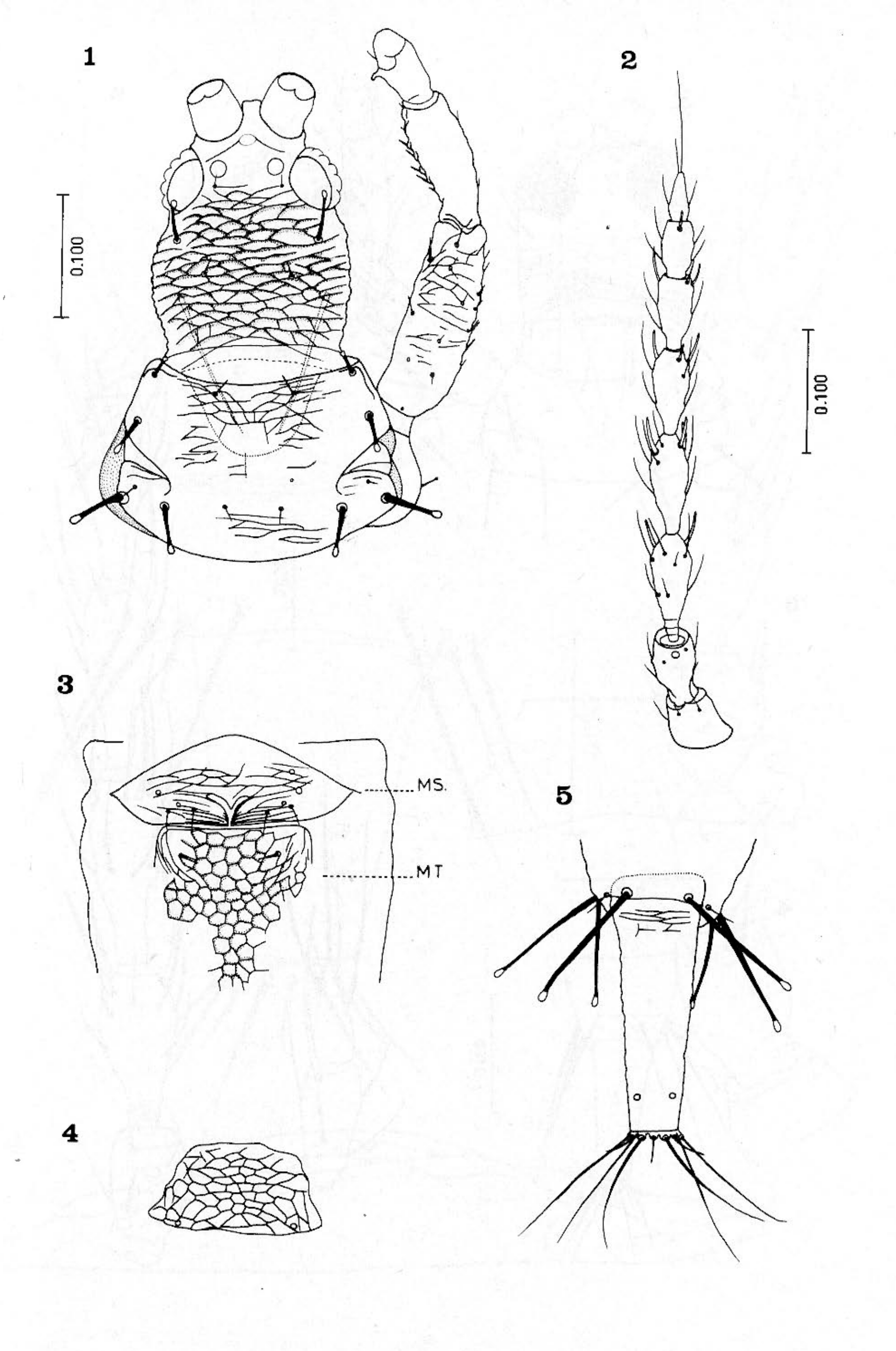
Lám. 2. Vistas dorsales y ventral de *Karnyothrips politus* sp. nov.
Fig. 1. Paratipo ♀, cabeza, protórax y pata izquierda; Fig. 2. Idem, antena derecha; Fig. 3. Idem, pelta; Fig. 4. Idem, segmentos abdominales IX y X; Fig. 5. Paratipo ♂ (en vista ventral), segmento abdominal VIII: esternito mostrando la área glandular porosa.
Escalas en mm, igual (400 x) para las figuras 1, 3-5; igual (1000 x) para la figura 2.

Lám. 3. Vistas dorsales de *Adraneothrips aztecus* sp. nov. Paratipo ♀ branquíptera. Fig. 1. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Pelta; Fig. 4. Segmentos abdominales IX y X; Fig. 5. Ejemplar ♂ braquíptero completo, mostrando el patrón de coloración bicolor.

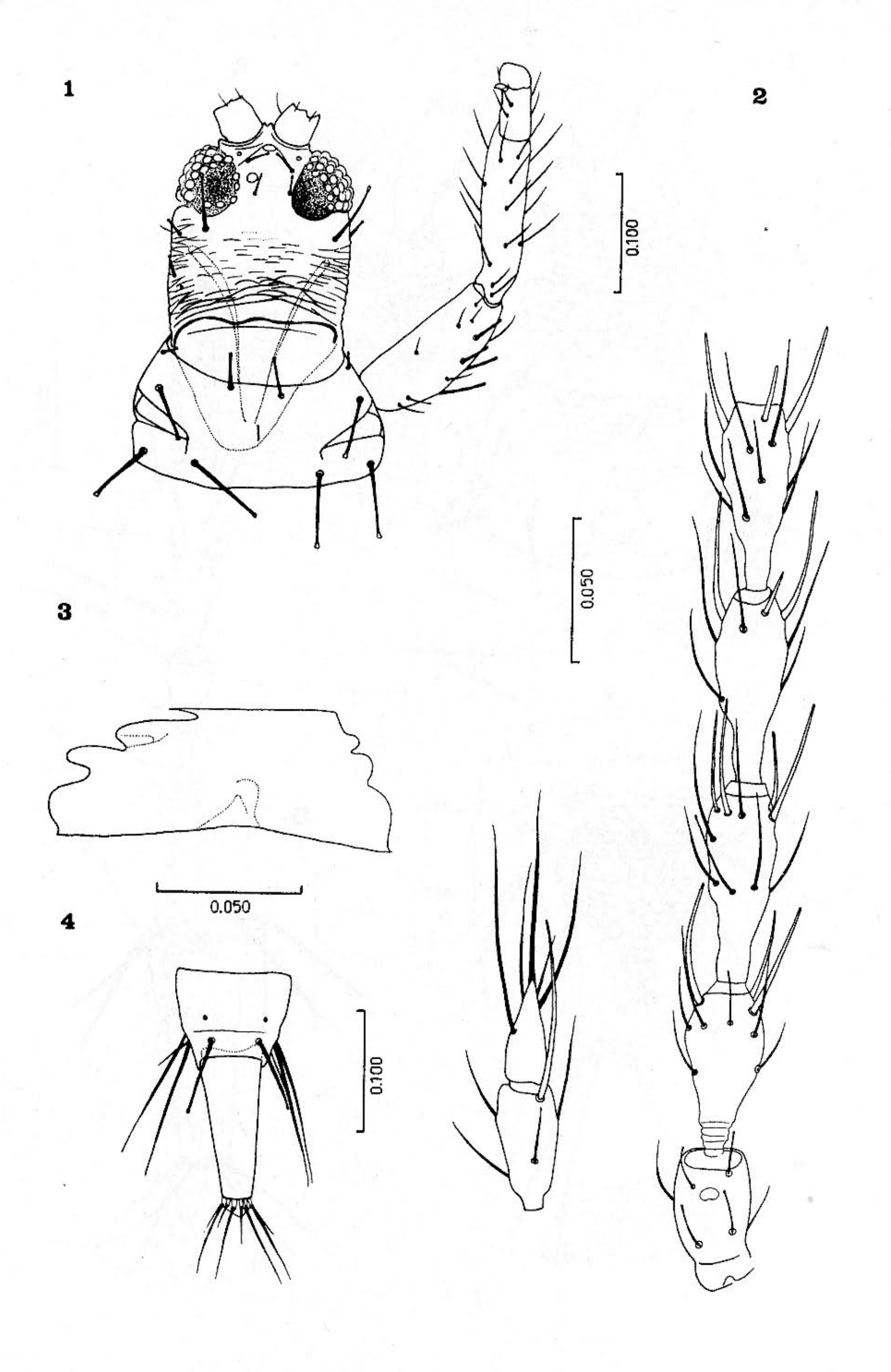
Escalas en mm, igual (400 x) para las figuras 1-4; igual (100 x) para la figura 5.



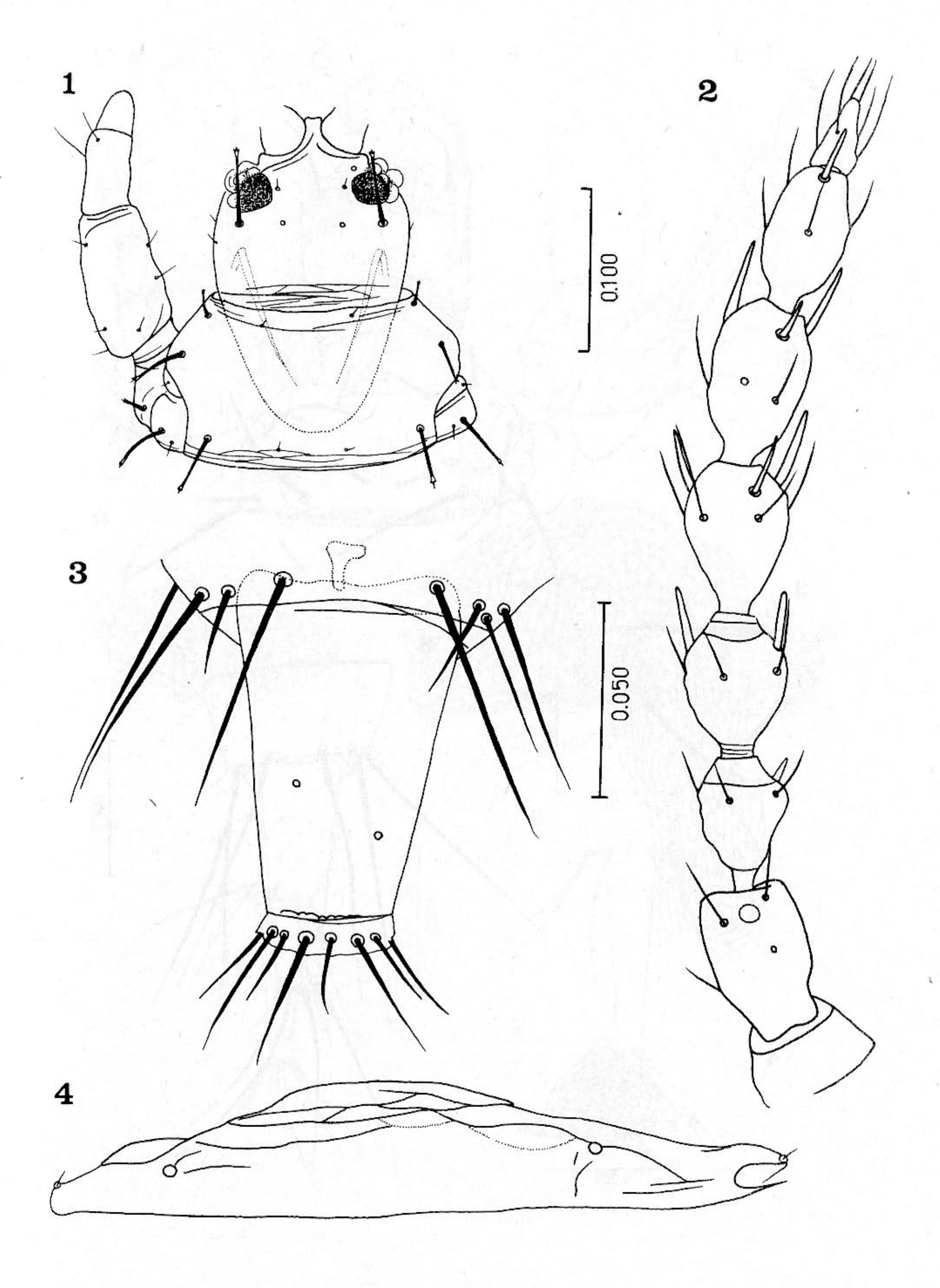
Lám. 4. Vistas dorsales de *Hoplandothrips neovulcaniensis* sp. nov. Paratipo ♀.
Fig. 1. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Pelta; Fig. 4. Segmentos abdominales IX y X.
Escala en mm, igual (400 x) para todas figuras.



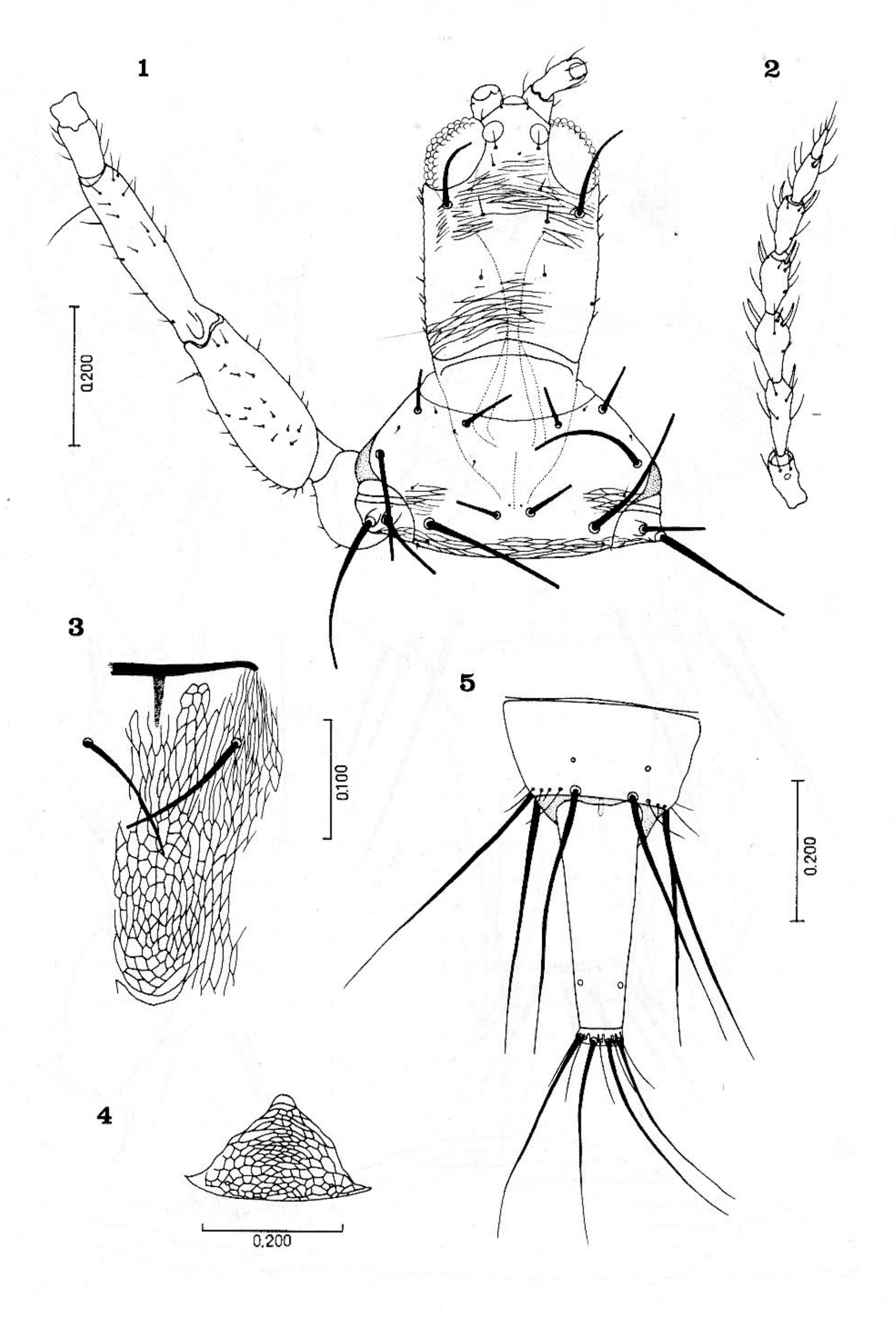
Lám. 5. Vistas dorsales de *Terthrothrips sordidus* sp. nov. Holotipo ♀.
Fig. 1. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Mesonoto (MS) y metanoto (MT); Fig. 4. Pelta; Fig. 5. Segmentos abdominales IX y X.
Escala en mm, igual (400 x) para todas figuras.



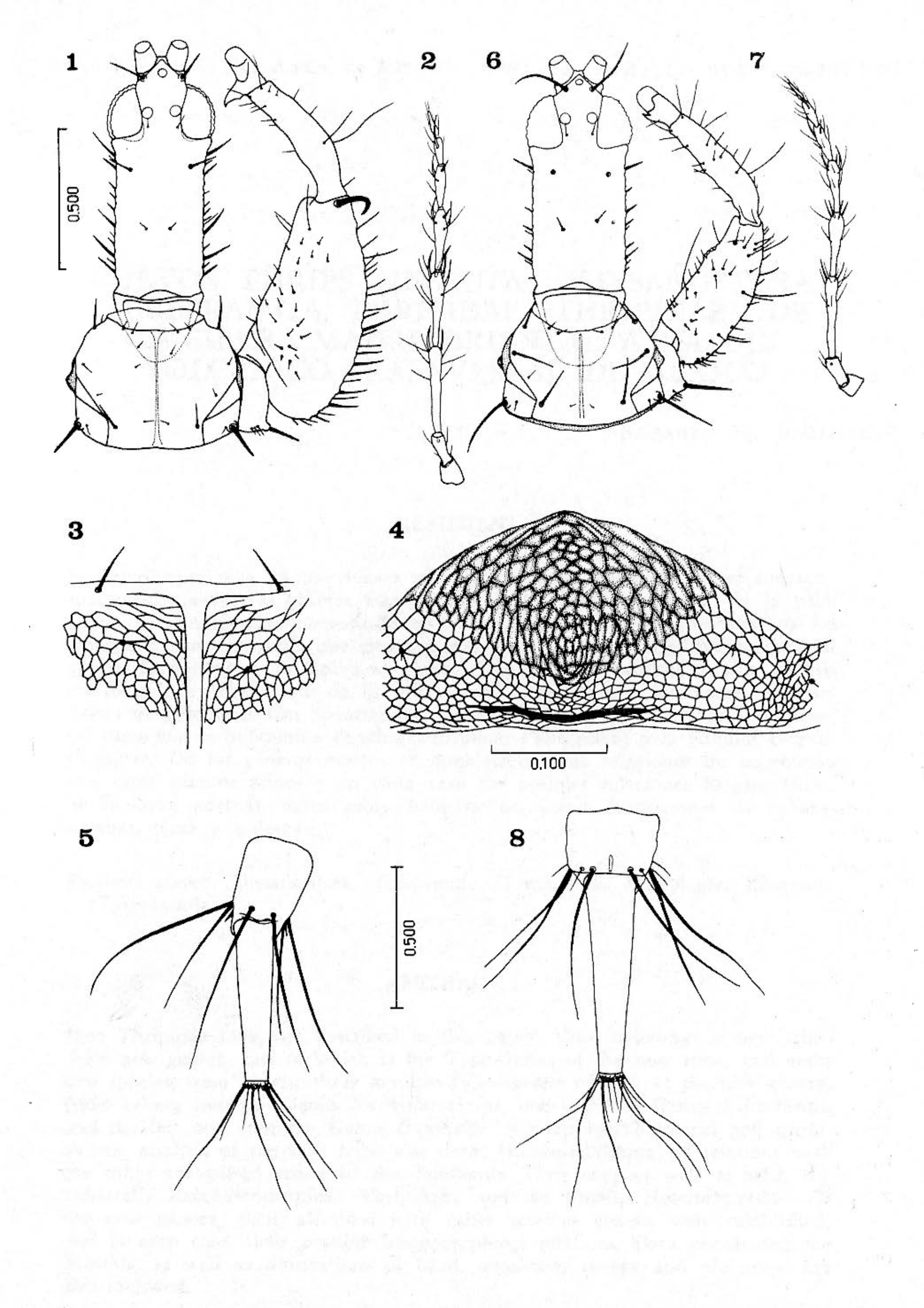
Lám. 6. Vistas dorsales de *Darwiniothrips mayri* gen. nov. sp. nov. Holotipo ♂.
Fig. 1. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Pelta; Fig. 4. Segmentos abdominales IX y X.
Escalas en mm, igual (400 x) para las figuras 1 y 4; igual (1000 x) para las figuras 2 y 3.



Lám. 7. Vistas dorsales de *Phthirothrips fictiopediculus* sp. nov. Paratipo ♀.
Fig. 1. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Segmentos abdominales IX y X; Fig. 4. Pelta.
Escalas en mm, igual (400 x) para la figura 1; igual (1000 x) para las figuras 2-4).



Lám. 8. Vistas dorsales de *Phrasterothrips fugitivus* sp. nov. Paratipo ♀.
Fig. 1. Cabeza, protórax y pata izquierda; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Porción media del metanoto; Fig. 4. Pelta; Fig. 5. Segmentos abdominales IX y X.
Escalas en mm, igual (400 x) para las figuras 1-2 y 4-5; igual para la figura 3.



Lám. 9. Vistas dorsales de *Elaphrothrips zacualtipanensis* sp. nov.
Figs. 1-5. Holotipo ♂; Fig. 1. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 2. Antena derecha; Fig. 3. Porción anterior media del pronoto; Fig. 4. Pelta; Fig. 5. Segmentos abdominales IX y X. Figs. 6-8. Paratipo ♀; Fig. 6. Cabeza, protórax y pata derecha; Fig. 7. Antena derecha; Fig. 8. Segmentos abdominales IX y X.
Escalas en mm, igual (100 x) para las figuras 1-2, 5-8; igual (400 x) para las figuras 3 y 4.